ANNO 50° (1905) BULLETTINO dell'ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA N. 13-14-15 30 NOVEMBRE

SOMMARIO.

Seduta consigliare del 9 settembre 1905.

Sono presenti i signori:
Pecile (presidente), Capellani (vicepresidente), Biasutti, Caratti, de Brandis, di Brazzà, di Trento, de Toni, d'Arcano, di Prampero, Deciani, Dacomo Annoni, Franchi, Morelli de Rossi, Manin, Rubini, Someda, Nallino, Berthod.

Pecile (presidente). La Commissione, nominata dal Consiglio, per lo studio del disegno di legge sui vizi redibitori nelle contrattazioni del bestiame, ha ultimato i suoi studi: la dettagliata relazione è stata pubblicata nel nostro *Bullettino*.

Noi siamo vivamente grati a tutti i membri della Commissione, che col loro prezioso lavoro daranno un efficace contributo alla risoluzione del dibattuto problema, verso cui convergono gli interessi della intiera zootecnia nazionale.

La nostra attivissima Commissione per la Sezione Macchine, ha aderito all'invito fattole di presentare alla prossima esposizione di Tricesimo un completo gruppo di macchine agrarie.

Il nostro Sodalizio, in questo modo, oltre dare un doveroso appoggio alla indovinata e coraggiosa iniziativa di Tricesimo, direttamente contribuirà a rendere più rapida la diffusione delle macchine agrarie in quella zona.

A fine di rinsaldare sempre più — nell'interesse comune — lo spirito di solidarietà che unisce le Istituzioni

cooperative friulane, il nostro Comitato Acquisti intende convocare i delegati delle Istituzioni agricole, tutte le volte che eccezionali andamenti del mercato rendano opportuna e consigliabile una intesa per definire gli acquisti nelle condizioni più convenienti.

Una prima convocazione, con felice èsito, ebbe luogo il giorno 2 corr. per uno scambio di idee sull'acquisto dei mangimi concentrati.

In questi giorni furono nostri graditi ospiti i *proff. Grassi* e *Cuboni*, membri molto ascoltati della Commissione Consultiva antifillosserica centrale.

Con cortese lettera essi ci esprimono la loro ammirazione per l' attivo lavoro antifillosserico friulano, che ebbero modo di seguire nei nostri periodici e con le visite ai vivai compiute nelle varie zone viticole della nostra Provincia.

Per il continuo incremento della nostra Cattedra Ambulante Provinciale saranno presto assicurati aumenti di contributi da parte del Ministero, della Deputazione Provinciale e della Cassa di risparmio, i quali consentiranno l'istituzione di una nuova Sezione ordinaria della Cattedra e di una Sezione speciale di caseificio. Possiamo compiacerci della sempre crescente attività di questo importante ramo del nostro Sodalizio.

Consuntivo del Comitato acquisti.

Berthod. Comunica dettagliatamente le cifre del consuntivo 1904.

Dacomo Annoni. Comunica a nome dei Revisori la seguente relazione:

On. Consiglio
dell'Associazione Agraria Friulana

Adempito l'incarico di cui le S.V. Ill. vollero onorarci, noi siamo lieti di sottoporre alla Vostra approvazione le risultanze finali della gestione per l'esercizio 1904.

Siamo lieti ripetiamo, per il continuo incremento che emerge della disamina delle partite di conteggio dei vari rami della nostra Associazione, pelle migliorìe introdotte nell'organamento della contabilità, in modo che facile fu il nostro compito di controllo, specie per la cooperazione assidua dei volonterosi preposti all' Istituzione.

Fatte le debite verifiche ai magazzini, alla Cassa, trovammo ogni cosa in perfetta corrispondenza colle pezze d'appoggio, coi registri e colle singole voci appostate in bilancio.

Dove ci sorse qualche dubbio per imperfezione di forma, ebbimo le più complete ed assicuranti spiegazioni dal personale addetto alla contabilità.

Non troviamo quindi che da fare delle raccomandazioni per un raggruppamento delle pezze giustificative in fascicoli aventi speciale copertina esplicativa, e con richiami per facilitare le eventuali ricerche.

Ci parve pure di rilevare la necessità di mantenere alla Sezione Macchine tutta la documentazione delle sue pezze giustificative, che a tale ufficio possono sempre occorrere; mentre alla Cassa dovrebbe essere sufficente giustificazione il richiamo degli estremi delle singole polizze.

Fatte alcune saltuarie verifiche delle operazioni contabili, potemmo convincerci della precisione e del perfetto e chiaro funzionamento della contabilità, di cui va fatta lode al personale addetto.

Dalla disamina delle partite risulta:

Attivo		*Passivo*
	Creditori diversi	L. 31,053.09
	Capitale Patrimonio netto	„ 81,244.64
112,297.73		L. 112,297.73

f.° Dacomo Annoni Clodomiro
Valentino Pagura

Pecile. Ringrazia i signori Revisori per l'accurato lavoro compiuto assiduamente e con illuminata indagine in ogni parte della complessa azienda, e apre la discussione sull' attività del Comitato acquisti e sul consuntivo.

Il Consiglio dopo breve discussione approva all'unanimità.

Voto richiesto dal Ministero di Agricoltura sulle Rappresentanze dell'Agricoltura.

Pecile. Il Ministero dell'Agricoltura ha voluto sottoporre alla nostra Associazione una relazione in bozze sul tema: " La rappresentanza dell'Agricoltura " presentata dal comm. Enea Cavalieri al Consiglio dell'agricoltura acciocchè il nostro Sodalizio la prenda in esame ed esprima il suo parere, corredato di tutte quelle osservazioni che meglio si riterranno opportune.

L'argomento venne dalla Presidenza accuratamente studiato e su di esso riferirà il Vice-presidente.

Capellani (vice-presidente). " Il commercio ha i suoi rappresentanti, ha le sue Camere, e l'agricoltura non dovrebbe arrestarsi ai Comizi, che sono il primo passo, ma dovrebbe avere le sue Camere di agricoltura, i cui membri fossero eletti dagli stessi Comizi. In questo modo l'agricoltura avrebbe la sua legittima rappresentanza ed immensi sarebbero i vantaggi che ne deriverebbero agli interessi agricoli non solo, ma anche agli interessi dell'Amministrazione, la quale da questa rappresentanza elettiva potrebbe avere le più precise conoscenze e approfittarne per la statistica, per la legislazione, per l'applicazione delle imposte e per tutto ciò che parte dal potere legislativo ed esecutivo e che si riferisce agli interessi dell'agricoltura ".

Le parole che ho testè lette, furono pronunciate alla Camera dei Deputati nel 1870, tornata del 7 marzo, da un illustre figlio di questo nostro Friuli, dal deputato G. L. Pecile, il quale chiudeva il suo discorso con la seguente mozione:

" La Camera, considerando la necessità che gl' interessi agrari abbiano una più completa rappresentanza, la quale renda più efficace la istituzione dei Comizi agrari, associandone le forze, invita il Ministero a presentare un progetto di legge per l'istituzione delle Camere consultive di agricoltura, composte di membri da eleggersi dai Comizi agrari ".

Il Presidente del Consiglio, Lanza, accettava la proposta e soggiungeva le precise parole: " Anzi debbo aggiungere che delle Camere di Agricoltura se ne è già parlato in Consiglio: di modo che il Ministero è ben lieto che l'on. Pecile e suoi colleghi ne abbiano presa l'iniziativa davanti la Camera: — tostochè gli studi che faremo su questa materia saranno ultimati, li presenteremo al Parlamento in forma di legge ".

L'iniziativa parlamentare adunque per la istituzione delle Camere di Agricoltura spetta ad un nostro concittadino, la cui mente, nutrita di idee essenzialmente pratiche, precorreva, come in tante altre cose nel campo agricolo, gli avvenimenti.

Sono trascorsi 35 anni ed ora il ministro di agricoltura, l'on. Rava, a cui si devono tante ottime iniziative, ci accompagna in bozze di stampa, una pregevolissima relazione sul tema: *La rappresentanza dell'Agricoltura*, opera dell'egregio comm. Enea Cavalieri, uno dei più diligenti studiosi di quanti argomenti hanno attinenza all'agricoltura ed alla cooperazione.

La relazione estesa per il Consiglio Superiore dell'Agricoltura, si chiude col seguente ordine del giorno:

" Il Consiglio d'agricoltura, riconosciute le benemerenze acquistatesi da moltissime Associazioni libere e da molti Comizi, riconosciute le grandi speranze che recano con sè i Consorzi e in generale tutte le Cooperative rurali, convinto che nè l'una nè l'altra categoria di istituzioni può andare oltre la propria missione naturale, o esercitare funzioni inadeguate al proprio organismo, afferma che lo spirito dei tempi, gli odierni più complessi bisogni dell'agricoltura, la concorrenza nella quale questa può trovarsi di fronte al commercio ed all'industria, l'aprirsi inoltre di nuovi orizzonti morali e sociali agli occhi di tutta la popolazione agricola, spingono alla creazione di una rappresentanza agraria più diretta, più generale e più efficace, ed invoca dal Governo e dal Parlamento di provvedervi sollecitamente, raccomandando di tener conto delle basi seguenti:

" 1° Che ogni capoluogo di provincia abbia la sua Camera con più sezioni circondariali o mandamentali,

che le Camere possano federarsi per regioni, che dalle rappresentanze regionali tragga vita e forza un Consiglio nazionale di agricoltura:

" 2.° Che gli attuali Comizii agrari possano continuare ad esistere quali libere istituzioni, oppure, con regolare deliberazione, aggregarsi alle Camere di agricoltura, a quelle condizioni che saranno determinate di comune accordo, e che le cessioni di diritti e di obbligazioni, conseguenza di queste aggregazioni, sieno esenti da tasse di registro e bollo;

" 3.° Che alle Camere, alle Unioni regionali, al Consiglio nazionale sia affidato non solo il rappresentare dinanzi al Governo e dinanzi al paese i bisogni locali e generali dell'agricoltura, ma altresì il dar opera spontanea, diretta ed indiretta all'incremento tecnico ed economico delle sue sorti, ed alla pacificazione sociale dei fattori della sua produzione;

" 4.° Che tutto il sistema di rappresentanza riposi sull'elezione e che perciò vi siano alla base Collegi elettorali con liste distinte delle tre classi, le quali corrispondano al capitale fondiario, al capitale mobile ed alla mano d'opera, liste da servire anche per la preconizzata costituzione dei probiviri dell'agricoltura;

" 5.° Che alla formazione del Consiglio nazionale di agricoltura il Governo possa tuttavia concorrere colla nomina di un certo numero dei suoi delegati, ma che tutti i Consigli speciali dell'istruzione agraria, dell'ippica, della zootecnia, tutte le Commissioni per la fillossera, per la pesca, per l'industria agraria siano costituite e funzionino con elementi tolti dal seno del Consiglio nazionale di agricoltura od eletti da esso, e il Governo vi abbia solo alcuni suoi delegati;

" 6.° Che per provvedere alle spese di questo sistema di rappresentanza, e alle svariate iniziative che possono derivarne, sia anzitutto concesso alle Camere di agricoltura di prelevare sulla sovrimposta provinciale all'imposta principale sui terreni, due centesimi per ogni lira in corrispondenza di altrettanta sovrimposta che la provincia sarà autorizzata a domandare coi ruoli dell'anno „.

L'ordine del giorno pone solo alcuni capisaldi, sui quali poi dovrebbe svolgersi un eventuale progetto di legge. Essi si connettono nella creazione in ciascuna provincia di una Camera di agricoltura con Sezioni mandamentali, i cui membri sarebbero eletti parte dai proprietari, parte dai conduttori di fondi (coloni, affittuali ecc.), parte dai lavoratori dei campi (giornalieri). Sarebbero tre liste separate di elettori, eguali a quelle che sono state previste nel progetto di legge per i probiviri di agricoltura, del quale ebbi l'onore di essere relatore presso il Consiglio Superiore del Lavoro. Dalla federazione per regione delle varie Camere provinciali di agricoltura, dovrebbe trarre vita e forza un Consiglio nazionale di agricoltura, dal quale il Governo trarrebbe le persone per costituire i Consigli speciali dell'istruzione agraria, dell'ippica, della zootecnia e tutte le altre Commissioni speciali.

L'ordinamento, come vagheggiato dall'egregio relatore, parmi risponda a concetti moderni, in relazione alle condizioni sociali attuali. Se si vuole una vera rappresentanza, occorre che in detto Consiglio si provveda a che tutti gli interessi sieno rappresentati e si abbia così un concorso aperto e sincero di ciascuno di essi.

Della opportunità di creare tali rappresentanze, non havvi dubbio. È un desiderato antico degli agricoltori, affermato in Congressi ed in Comizi. Nè l'Italia sarebbe la prima ad avere queste Camere. La Germania ha creato le Camere agrarie con legge 30 giugno 1894; l'Austria istituiva i Consorzi agrari professionali con legge 27 aprile 1902: in Francia si è già presentato al Parlamento un disegno di legge diretto alla creazione di Camere di agricoltura: enti che oltre ad essere consultivi, quali rappresentanti diretti delle varie classi agricole, hanno anche diritto di iniziativa per qualunque questione che abbia attinenza coll'agricoltura.

Per i mezzi delle avvisate Camere, sarebbe provvisto imponendo due centesimi per ogni lira in corrispondenza di altrettante sovrimposte, che la Provincia sarà autorizzata a domandare in ruoli dell'anno.

La nostra Provincia per quest'anno

ha una sovrimposta in cifra tonda di L. 842,000; sarebbero quindi di sovraimposizione a vantaggio delle Camere L. 16,840.

Forse la somma si presenta esuberante, del resto si deve osservare che la locale Camera di Commercio introita per tassa camerale dai commercianti circa L. 20.000, che spende in affitto, stipendi, cancelleria, stampa, posta ecc.

Trattandosi ora solamente di un voto di massima, crederei cosa non opportuna lo scendere a dettagli, a discutere le varie modalità, lasciando ad un futuro progetto di legge il fissare i particolari, sui quali probabilmente sarà invitata pure la nostra Associazione ad esprimere, a suo tempo, il proprio parere.

Perciò senz' altro io propongo il seguente ordine del giorno:

Il Consiglio dell'Associazione Agraria Friulana, persuaso della necessità ed urgenza di una rappresentanza dell'agricoltura, presa in esame la Relazione del comm. E. Cavalieri, intorno alla Rappresentanza dell'agricoltura, *si associa all'ordine del giorno nella medesima contenuto, augurandosi che la proposta organizzazione non abbia a tardare per essere tradotta in atto.*

Dopo discussione a cui prendono parte Deciani, di Brazzà, de Brandis, Caratti ed altri, l'ordine del giorno viene approvato.

Relazione intorno alla opportunità dell'organizzazione antimalarica in Friuli.

Pecile. Una questione che interessa assai da vicino il benessere dei lavoratori dei campi in talune plaghe della nostra provincia è la lotta contro la malaria.

Se il Friuli non è uno dei paesi più disgraziati nei riguardi della malaria, non si può però disconoscere che essa infierisce in molti punti della bassa Friulana con non trascurabile gravità.

Orbene, mentre nelle vicine coste adriatiche soggette all'Austria, dalle friulane alle istriane, quel governo ha organizzato efficacemente la lotta contro la malaria seguendo i precisi dettami indicati della scienza moderna per prevenire e combattere la terribile infezione; nel Friuli nostro è mancata finora un'azione sistematica, diretta a questo scopo.

È risaputo che la febbre malarica è un grave flagello, che nelle regioni umide e salmastre lungo il littorale Adriatico colpisce giovani e vecchi, uomini e donne, deboli e robusti; ma ad essa vanno specialmente soggetti i poveri lavoratori dei campi, che mal riparati e mal nutriti, sono più facilmente accessibili e più a lungo tormentati. I lavoratori più robusti, colpiti dall' infezione perdono le forze, sono costretti ad abbandonare il lavoro, e così viene tolto a famiglie misere la sola risorsa: quella della braccia di coloro che le devono sostenere.

Fu invero geniale la scoperta degli scienziati, che poterono dimostrare essere veicolo di questa grave malattia gl'innumerevoli insetti, che, sotto forma di larve, popolano gli acquitrini e le pozzanghere, le acque stagnanti di talune località, e che nello stadio di insetto perfetto, acquistano la forma di moleste zanzare, che si nutrono succhiando il sangue dell' uomo. Queste zanzare, riposano di preferenza sugli alberi, nelle stalle, nei siti ombrosi e freschi.

È risaputo che contro la malaria si adotta una profilassi meccanica, una profilassi medicamentosa e una profilassi mista. Il primo metodo consiste nell' impedire alle zanzare di pungere l'uomo col mettere reticelle alle finestre, col porre ben congegnate bussole alle porte d' ingresso, coll'applicazione di reti metalliche ai camini, e ad ogni altra apertura verso l'esterno, coprendosi poi le mani con guanti ed il viso con reti metalliche, è possibile, anche all'aperto, impedire alle zanzare di pungerci.

La profilassi medicamentosa consiste essenzialmente nell' uso preventivo del chinino, ossia nel prendere ogni giorno dalla metà di giugno a tutto l'ottobre, due confetti di chinino, da 20 centigrammi l'uno: bastano questi confetti a rendere immune l'individuo dalla infezione malarica. Una provvida legislazione, intesa a proteggere i poveri abitatori delle regioni malariche, ha determinato che ovunque sia venduto il chinino di Stato, medicamento che si pre-

para dalla farmacia militare centrale, ed è messo in vendita dal Ministero delle Finanze sotto forma di tavolette, di confetti, di cioccolattini, ecc. accuratamente preparati e dosati e che mettono alla portata di tutti questo importante medicamento. Il chinino di Stato, prodotto purissimo, che si vende al massimo buon mercato, viene concesso a prezzo minimo di favore alle Congregazioni di carità, ai Comuni, obbligati a fornirlo gratuitamente agli abitanti poveri.

Le statistiche dimostrano come dal 1902 al 1905 il consumo del chinino sia andato aumentando da 2242 a 13.000 kg., mentre la mortalità è andata diminuendo da 15.865 morti nel 1900 a 7382 nel 1904. Dal 1887, epoca in cui incominciò la statistica, la media annua dei morti fu per 15 anni di 15.000, dopo il 1902, cioè dopo il chinino, si ridusse a metà.

Si è calcolato che in Sardegna i danni prodotti dalla malaria ascendano a 15 milioni, e che con un milione solo si curerebbero 570 mila ammalati. Nella bassa valle del Tevere, dove non si fece la cura, ogni ammalato perdette in media 23 giorni di lavoro, mentre con la cura profilattica ne avrebbero perduti solo 2. Si vede dunque che le poche lire di chinino necessarie per la cura, vengono rimborsate ad usura in tanta salute ed in tanto lavoro.

Non bisogna trascurare nessuno dei metodi di profilassi raccomandati, a cui si uniscono la bonifica idraulica e quella agraria.

La legge stabilisce che i contadini, cantonieri stradali, ferrovieri, guardiani delle bonifiche e degli scavi, e di qualsiasi altra impresa od industria che lavorino in zone malariche, abbiano diritto ad aver gratis tutto il chinino necessario per curarsi, oltre a quello per preservarsi dalle febbri. Le amministrazioni da cui dipendono sono tenute a provvederlo direttamente, o mediante l'amministrazione comunale, a vantaggio dei loro lavoratori. La legge contro la malaria offre poi premi in denaro a quei proprietari, che in ogni aperta campagna malarica, proteggono mediante reticelle, dalla penetrazione delle zanzare, le abitazioni dei contadini.

Nelle terre littorali soggette all'Austria fu in modo perfetto organizzato un servizio medico-civile, e sono state con ogni diligenza applicate le norme della profilassi malarica.

Per l'organizzazione *medico-civile* si spesero nel 1904, sessantacinque mila corone, e a Pola funziona un laboratorio centrale per l'esame del sangue. La marina da guerra curò tutta Barbariga.

Interessantissimo è il seguire i diligenti studi e le esperienze eseguite in tutti questi luoghi ed ammirevole fu l'opera dei medici, e quella di taluni proprietari, che contribuirono alla nobile impresa. È evidente come i possidenti possono aiutare questo lavoro con la persuasione e col sorvegliare la distribuzione del chinino, che riesce efficace solo se fatta scrupolosamente.

Anche in Friuli non sono mancati proprietari di cuore, degni di essere citati ad esempio, per la loro opera in questo campo. Ma non bastano le leggi, non basta il buon volere di qualche filantropo isolato, nè lo zelo di questo o quel medico diligente ed attivo, se manca una seria organizzazione.

Nell'Agro Romano un apposito servizio sanitario è stato organizzato fino dal 1900, e quest'anno fu iniziato nelle miniere di Sicilia, dalla benemerita Croce Rossa. Fra le molte provincie che già organizzarono questo servizio, va notata Mantova, in cui fu provincializzato, con rivalsa sui comuni, che in bilancio hanno inscritte le somme per questa spesa obbligatoria.

Dove il servizio è stato bene organizzato, si è trovato modo d' integrare l'opera dei medici condotti con quella di assistenti o agenti antimalarici, con l' incarico speciale di coadiuvare il medico nella distribuzione del chinino, nel vigilarne l' uso e notarne i buoni effetti.

La lotta basta venga limitata al territorio infetto.

Sarebbe pure necessario premiare quei medici od assistenti che si segnalano per l'opera assidua ed efficace.

Il prof. Grassi ritiene un errore della legge non dare il chinino anche alle donne e ai fanciulli, poichè con

due milioni si sarebbe provveduto a tutti.

Occorre molta diligenza nella ricerca degli ammalati e nei trattamenti, specie nei riguardi della profilassi per recidive.

Le zanzare sono infettate solo dall'uomo, però l'infezione avviene piuttosto difficilmente e solo in determinati momenti della vita degli insetti. Se ciò non dovesse succedere, le infezioni sarebbero molto maggiori e si estenderebbero su vastissima zona.

Il modo con cui avviene l'infezione assume anche importanza nei riguardi della lotta.

Le reticelle, sono diffusissime anche nell'America del Sud contro la febbre gialla, che si propaga cogl'insetti, come avviene per la malaria.

Per sostenere la lotta, che non si presenta dunque difficile, occorre una buona organizzazione, chinino in abbondanza, buon volere e tenacità nelle amministrazioni interessate e nel personale tecnico medico.

Il problema delle bonifiche si lega strettamente col problema della malaria. È doloroso che da noi si vada molto a rilento anche nel dar mano alle bonifiche già votate, e per cui vennero stanziati i fondi, mentre l'esecuzione dei lavori è ancora un pio desiderio.

Perchè il Friuli non figura nemmeno fra le provincie inscritte alla Società per gli studi contro la malaria?

Nel caso nostro l'organizzazione provinciale contro la malaria basterebbe fosse limitata alla Bassa.

L'esperienza potrà suggerire se nelle speciali condizioni nostre convenga centralizzare o semi-provincializzare il servizio di fornitura del chinino, sempre, s'intende, a conto e a spesa dei comuni, che essendo in zona di malaria, devono avere in bilancio, come spesa obbligatoria, la somma per l'acquisto del chinino di Stato.

Il prof. Celli, altro valoroso apostolo della lotta antimalarica in Italia, promette di patrocinare presso la Commissione di vigilanza del chinino, un eventuale domanda di contributo finanziario per l'attuazione di questi provvedimenti. La nostra Associazione Agraria non deve dimenticare questo altissimo scopo sociale, quest'opera di umanità, cui d'accordo devono concorrere lo Stato, le pubbliche amministrazioni, e tutte le persone colte e buone.

Conchiude facendo appello al Consiglio, perchè voglia appoggiare il seguente ordine del giorno:

Il Consiglio dell'Associazione Agraria Friulana

convinto che la malaria nella nostra Bassa, *pur non essendo nè molto estesa, nè molto intensa, rappresenta tuttavia un ostacolo al progresso morale ed economico di quelle popolazioni, ed un danno per l'industria agricola di quella fertile plaga della nostra Provincia,*

ritenuto che appunto pel fatto che l'infezione malarica non è in Friuli molto grave, e che vi sono fondate speranze, con i metodi della bonifica umana, pronti e facili ad attuare, (che potranno essere seguiti dall'esecuzione delle bonifiche idraulica ed agraria), non solo di mitigare, ma pur anco di far sparire del tutto il grave flagello, interessa la propria Presidenza ad esercitare un'attiva propaganda, mediante i propri giornali, mediante speciali pubblicazioni, conferenze, ecc. per ottenere:

1° *che le autorità provinciale e governativa si adoperino efficacemente a organizzare la lotta antimalarica;*

2° *che i comuni e le amministrazioni tenute per legge alla fornitura del chinino, adempiano nel modo più efficace agli obblighi imposti dalla legge;*

3° *che tutte le persone di cuore collaborino a quest'opera santa ed umanitaria, specialmente nei riguardi della cura delle donne e dei fanciulli, in quanto non sia ancora ben precisato dalla legge il loro diritto al chinino gratuito.*

Caratti elogia l'iniziativa presa dal presidente, che anche in seno al Consiglio Provinciale ebbe già ad ottenere un lieto successo, richiamando efficacemente l'attenzione su questa piaga che "in Friuli c'è perchè la vogliamo".

Spiega come là dove si prendono serî provvedimenti la malaria sia scomparsa dopo due anni di lavoro serio e continuativo.

Basta il buon volere dei sanitari e dei proprietari.

Manca in Friuli ogni organizzazione a questo scopo e occorre senz' altro provvedere.

Crederebbe utile il voto, *che un aiuto speciale posto a lato del medico provinciale abbia da iniziare il lavoro, valendosi anche di una Commissione composta di sanitari e agricoltori.*

di Brazzà **ha piena fiducia nell'efficacia della lotta meccanica, che in America e in Inghilterra riuscì a liberare da gravi flagelli vaste plaghe in cui le infezioni, compresa la febbre gialla, erano mantenute vive e diffuse da insetti.**

Pecile **dice dettagliatamente dei sistemi di lotta meccanica adottabili contro la malaria.**

È convinto che l'appoggio competente che il consigliere Caratti — uno dei più benemeriti agricoltori friulani anche nel campo della lotta antimalarica — ha voluto dare alla sua tesi valga a muovere tutte le resistenze e a sollecitare i necessari provvedimenti. Accetta senz'altro l'aggiunta proposta al suo ordine del giorno, il voto cioè, *che un aiuto specialista possa collaborare al lavoro del Medico provinciale e ispirarsi ad una commissione speciale mista.*

L'ordine del giorno viene approvato all'unanimità, e pure all' unanimità si approva l' aggiunta proposta dal consigliere Caratti come sopra riportata.

Relazione sul Concorso « Emanuele de Asarta de Beltran ».

Pecile (presidente). Invita il consigliere de Brandis a riferire sul lavoro compiuto dalla Commissione speciale per il concorso de Asarta, di cui fanno parte i signori:

Dott. co. cav. E. de Brandis
Dott. cav. uff. G. B. Romano
Dott. Z. Bonomi
Dott. F. Berthod.

de Brandis (relatore) comunica che i concorrenti ammessi risultarono i seguenti:

L. Salvador di Latisana (Tisarotti).
F.lli Bragagnin di Porpetto.
A. Runutti di Gonars (Fauglis).

In seguito alla visita delle tre aziende compiuta dalla Commissione il 29 giugno 1905, la stessa veniva alle seguenti conclusioni:

La Commissione, lette tutte le relazioni allegate del dott. Z. Bonomi, che a termini del concorso ebbe a visitare per tre anni consecutivi (anni 1902-1903-1904), le aziende degli agricoltori concorrenti, e tenuto conto dei rilievi e delle osservazioni notate sopra luogo, osserva:

I. Il concorrente *L. Salvador* di Latisana addimostra il massimo impegno per la buona conduzione dell'azienda da lui coltivata a mezzadria; però nell'indirizzo che egli tiene concorrono il consiglio ed i mezzi economici del proprietario dell'azienda, per il che non tutto il merito può attribuirsi al concorrente, il quale talvolta segue i suggerimenti del proprietario anche senza formarsene una precisa ragione, per il che, quanto emerge essere fatto e si fa, non è esclusivamente a riguardarsi a suo merito e a suo carico.

II. Concorrenti: *F.lli Bragagnin* di Porpetto.

Al momento del sopraluogo chiaramente emerse che per le disgraziate divisioni avvenute fra i fratelli concorrenti, quasi d'improvviso cessò l' unità di indirizzo e di programma che prima evidentemente guidava la saggia opera loro e cessò d' un tratto non solo ogni avviamento ad un migliore assetto dell' azienda, ma si ebbe a notare evidente regresso specie per il fatto della sproporzione di scorte vive e morte nelle varie parti, in cui venne divisa l'azienda, così da pregiudicare perfino i raccolti pendenti.

III. Concorrente: *Runutti Angelo e fratelli.* — La famiglia Runutti con costanza di propositi e con crescente interessamento e pertinace lavoro, seguendo un preventivo e razionale sistema di miglioramento ha compiuto notevoli ed importanti lavori di bonifica e di riduzione di terre poco produttive, ha tentato la industria dell' acquicoltura ecc. porgendo encomiabile esempio agli agricoltori vicini e dimostrando come colla assiduità, attività ed intelligenza si possano accoppiare ai mo-

desti interessi agricoli anche una non indifferente attività commerciale (il concorrente esercita il commercio di rivendita del pesce). Va tenuto conto che anche in recenti costruzioni, conseguenza di avvenute divisioni tra fratelli, si ravvisa un buon criterio ed indirizzo su una via di miglioramento agricolo anche coll'aumento di scorte vive.

Nell'assieme la Commissione spiacente, ravvisa che non può ritenere in concorso i concorrenti fratelli Bragagnin; riconosce meritevoli di considerazione gli altri due concorrenti:

1. Runutti
2. Salvador.

Non v'ha dubbio che il miglior merito è da ritenersi nel concorrente Runutti; ma non si può nè si deve trascurare il fatto lodevole che emerge dalle cose esposte riguardo all'aspirante sig. Salvador.

Che se si è posto in rilievo il fatto dell'intervento del proprietario della terra, e se per tal fatto scema il merito dell'aspirante, è pur anche a compiacersi che un proprietario agiato, il quale non tende direttamente alla conduzione de' suoi fondi, esplichi però la sua intelligenza e concorra coi propri mezzi per un miglioramento che ha lo scopo di favorire anche il benessere morale e materiale del proprio mezzadro.

In quanto al Runutti sta pure il fatto, come emerge dagli atti, che durante il periodo in cui si è svolto il concorso sono addivenute delle divisioni tra fratelli; però queste seguirono non solo in piena armonia, ma senza pregiudizio allo svolgersi del programma, che in modo particolare erasi prefisso il Runutti Angelo.

Ora e il Runutti e il Salvador meriterebbero di essere incoraggiati della loro attività e si fa proposta perchè quale esito del 1° Concorso de Asarta il premio di L. 1200 venga ripartito fra i due concorrenti, rilevando fra i due però una diversa proporzione di merito, e cioè L. 900 al *Runutti* e L. 300 al *Salvador.*

Le proposte della Commissione messe ai voti, vengono approvate all'unanimità.

Proposte di concessioni di premi ad esposizioni bovine.

Il Consiglio dà sanatoria dei premi concessi alle esposizioni bovine di Palmanova e di Tricesimo, organizzate secondo i moderni criteri propugnati dall'Associazione Agraria, al mercato-concorso di torelli di Udine, e alle due esposizioni della Valcellina, progettate per il 1906, esprimendo il voto che queste ultime abbiano a tenersi al più presto, con l'efficace appoggio della Commissione Provinciale per il miglioramento zootecnico.

F. Berthod.

Assemblea generale del giorno 9 settembre 1905.

	N. azioni
Sono presenti i signori Soci:	
Pecile comm. prof. Domenico, presidente, che rappresenta anche il Comune e la Cassa rurale di S. Giorgio della Richinvelda, il Comizio Agrario di Spilimbergo, la Cassa Rurale di Fagagna e il Comune di Udine	6
Capellani cav. avv. Pietro, vice-presidente	1
Caratti co. Andrea	1
Biasutti dott. Giuseppe, che rappresenta anche il Circolo agricolo di Tarcento	2
de Brandis co. dott. cav. Enrico	1
Deciani co. dott. Francesco	1
de Toni ing. Lorenzo	1
Dacomo Annoni Clodomiro, che rappresenta anche la Cassa Rurale di Buttrio	1
d'Arcano co. Orazio	1
di Brazzà co. ing. Detalmo	1
di Trento co. Antonio	1
de Concina march. Corrado, che rappresenta anche il Comune di	

S. Daniele. 2
di Prampero co. senatore Antonino, che rappresenta anche il Comune di Tavagnacco 2
Franchi dott. Alessandro, che rappresenta anche il Circolo Agricolo di Palmanova 2
Morelli de Rossi agr. Giuseppe, che rappresenta anche il Comune di S. Maria la Longa. 2
Manin co. Lodovico Giovanni . . . 1
Nallino prof. cav. Giovanni 1
Portelli dott. Sisto 1
Petri cav. uff. prof. Luigi, che rappresenta anche il Circolo Agricolo di Pozzuolo 2
Someda de Marco dott. Carlo. . . 1
Rubini dott. cav. Domenico, che rappresenta anche la Latteria di Spessa 2
Sartori cav. ing. G. B. 1
Zambelli dott. Tacito. 1
Berthod dott. Flavio, che rappresenta anche la Sezione agraria della R. Scuola Normale e il Podere del R. Istituto Tecnico . 3

Totale N. 38

Pecile (presidente) dichiara aperta la seduta. Si dice lieto di poter constatare come vada aumentando il numero dei presenti alle assemblee. Il Consiglio dell'Associazione è grato a tutti i Soci che lo coadiuvano e si stringono fidenti intorno al nostro Istituto, a cui per loro collaborazione non potranno mancare energie sempre nuove anche in avvenire.

Rileva come l'Associazione Agraria Friulana non abbia mai sosta lungo la via sempre più ampia che le si spiega dinnanzi, e come ogni anno una eletta schiera di soci collaboratori la coadiuvi a rendere sempre più attivo il suo lavoro, intorno al quale si raccoglie il massimo tributo di forze dell'agricoltura friulana.

Relazione sommaria sull'operato del Consiglio nell'ultimo anno d'esercizio.

Pecile (presidente). Invita il segretario generale a riferire sull' attività del Consiglio nell'anno 1904.

Berthod (segretario gen.) comunica la seguente relazione:

On. Sigg. Soci,

Adempiamo all'ambito còmpito di riferire per sommi capi sull'attività spiegata dal nostro Sodalizio a vantaggio degli agricoltori friulani nel passato anno.

L'Associazione Agraria Friulana anche nell'anno 1904 procurò con tutte le sue forze di provvedere ai più sentiti bisogni manifestatisi in provincia nei riguardi agricoli; ed in ciò ebbe valida cooperatrice la propaganda agraria svolta con intensa e solerte azione dalla Cattedra Ambulante Provinciale, strenua volgarizzatrice di ogni disciplina agraria.

Questa nuova forma d'insegnamento professionale ambulante, stabilmente sistemata in seno alla nostra Associazione in questi ultimi anni, ha potuto nel 1904 dimostrarsi pienamente rispondente alle speranze in essa riposte.

A dimostrazione di ciò stanno i confortanti incoraggiamenti a perseverare nell'azione decentratrice iniziata, che partono da parecchi gruppi di distretti che ambiscono l' istituzione di Sezioni distaccate anche nelle loro zone, in vista dell'efficace contributo, specialmente per la propaganda quotidiana, minuta e assidua che le Sezioni apportano all'opera che si irradia dalla Sede Centrale.

L'utile operosità della nostra Istituzione, oltrechè nel campo della propaganda, ha potuto addimostrarsi anche in tutti gli altri rami, che formano il nostro complesso programma d'azione; ed è perciò che mai ci è mancato in nessun modo l'ambito appoggio degli agricoltori friulani e di tutte le Istituzioni, che al progresso agrario si interessano.

Il numero dei soci è da qualche anno stazionario, in seguito al continuo incremento e aumento dei Circoli agricoli, i cui associati godono di tutti i vantaggi che il nostro Sodalizio arreca alle istituzioni stesse.

Il *Comitato Acquisti*, di cui fecero parte i signori: Pecile comm. prof. Domenico (presidente), Caratti co. Andrea, de Brandis co. dott. cav. Enrico, Deciani co. cav. dott. Francesco, Rubini cav. dott. Domenico, Someda de Marco dott. Carlo, Gattorno dott. cav.

Giorgio, ha compiuto la sua opera efficace anche nel decorso anno con ottimi risultati.

I dati sommari della gestione 1904 confrontati con quelli dell'anno antecedente sono:

Anno 1903: movimento in danaro L. 2,285,967.14.

Anno 1904: movimento in danaro L. 2,796,199.12.

Come si vede anche questo ramo di attività del nostro Sodalizio va annualmente sviluppandosi a sempre maggior vantaggio dell'agricoltura provinciale.

Istruzione agraria. — Il Consiglio della Cattedra Ambulante Provinciale nel decorso anno risultò composto dei signori: Pecile prof. comm. Domenico, presidente, Capellani cav. avv. Pietro, vice-presidente, Caratti co. Andrea, rappresentante la Deputazione provinciale di Udine, Caratti avv. Umberto, rappresentente il Ministero per l'agricoltura; Gattorno dott. cav. Giorgio, avv. Michele Beorchia-Nigris, Andervolti Raffaele, rappresentanti le Commissioni di vigilanza delle singole Sezioni.

Una relazione particolareggiata sul funzionamento della nostra Cattedra Amb. Prov. riorganizzata con criteri moderni, che servirono d'esempio per consimili decentramenti compiti o in corso in altre provincie d'Italia, in cui per la larga estensione territoriale e pel vasto programma di lavoro ancora da compiere, l'azione unica direttamente svolta dalla Sede Centrale pure dimostravasi insufficiente a guidare l'intenso e rapido movimento di riforme che agita attualmente l'agricoltura, venne trasmessa al Ministero di Agricoltura in seguito a cortese richiesta, nella quale suonavano alti, lusinghieri apprezzamenti sull'opera di riorganizzazione dell' insegnamento agrario ambulante compiuta in Friuli.

Detta relazione accuratamente redatta dal Consiglio Centrale della Cattedra Ambulante è il completamento delle sommarie notizie sull'attività della Cattedra registrate ogni settimana nel periodico *L'Amico del Contadino;* gli studi maggiori, le inchieste e le relazioni sul lavoro compiuto dalla stessa Cattedra vengono regolarmente pubblicati nel *Bullettino* dell'Associazione.

La Commissione per le esperienze colturali nel 1904, efficacemente coadiuvata dal personale della Cattedra Ambulante Provinciale, si adoperò mediante l'istituzione di numerosi campi sperimentali e dimostrativi per diffondere la conoscenza e l'uso di tutti i più comuni concimi artificiali specialmente nelle località, dove le concimazioni chimiche costituiscono ancora per l'agricoltore un'incognita e per cui la loro introduzione è contrariata da inevitabili diffidenze.

Si dimostrò la convenienza economica di far uso dei trattamenti calcari in molte località della Bassa friulana e di introdurre la concimazione potassica in molti terreni dei dintorni di Udine e di tutta la parte collinare della provincia.

Vennero continuati i campi d'orientamento per le concimazioni dei prati nella parte montuosa della provincia, per l'uso del perfosfato addizionato alla calce in confronto alle scorie Thomas e per l' uso di speciali miscugli di erbe foraggere nei terreni umidi della Bassa.

Tutte le altre esperienze poi relative al miglioramento delle svariate coltivazioni della provincia, come pure tutte le prove delle macchine agricole che ogni giorno aumentano di numero e si perfezionano per l'incessante, rapido incremento della meccanica agraria, furono sempre guidate dal desiderio di soddisfare nel modo migliore ai bisogni vari delle diverse plaghe friulane.

La diaspis pentagona, che così largamente si è diffusa nelle provincie lombarde, e che va conquistando terreno in quelle venete, ha trovato in Friuli contrastato il passo dall'unanime accordo stabilitosi per la lotta tra i Municipi e le Istituzioni agrarie validamente presidiate dal nostro Sodalizio, che venne efficacemente coadiuvato dall'On. Deputazione Provinciale e dalla R. Prefettura di Udine.

L'Associazione Agraria non mancò mai di lottare con tutti i suoi mezzi per rallentare la diffusione del funesto insetto: mandò sempre sopra luogo i suoi propagandisti a far conoscere la biologia dell'insetto e a insegnare praticamente i provvedimenti dimo-

stratisi più efficaci per la cura delle piante infette. Nei comuni dove l'infezione si trovò limitata a poche piante si continuò ad influire, affinchè con una oculata distruzione delle piante ammalate si potesse ridare l'immunità al territorio comunale; in quelli invece in cui l'infezione si riscontrò estesa tanto da non lasciare speranze di poterla estinguere si incoraggiò in ogni modo l'applicazione rigorosa della cura ufficiale stabilita per legge.

Da ciò è consentito sperare che per le nuove, opportune disposizioni della legge 1904 in vigore per la prossima ventura campagna si potranno ottenere dalla lotta impegnata confortevoli risultati, che valgano a far ancora annoverare la nostra provincia, eminentemente gelsicola, tra quelle in cui sono meno sentiti i danni del grave flagello.

Per la difesa dalla fillossera. — Le numerose manifestazioni che nel campo antifillosserico si ebbero a registrare in provincia, resero indispensabile un Convegno di tutti i rappresentanti dei comuni viticoli, che ebbe luogo il 20 marzo 1904. In seguito ai voti espressi nell'ordine del giorno votato in tale occasione, i quali furono favorevolmente accolti dal r. Commissario antifillosserico per la regione veneta e dal Ministero dell'Agricoltura, il Consiglio dell'Associazione Agraria Friulana incaricò la propria Commissione antifillosserica di preparare uno studio " per la costituzione di consorzi in base alla legge, coordinati in un ente provinciale, che diriga autorevolmente ogni iniziativa antifillosserica e coadiuvi l'opera dei consorzi stessi nella provincia, perchè sieno bene armonizzati e tutelati tutti gli altri interessi della viticoltura ".

Alla sua volta la Commissione antifillosserica, dopo aver discusso in più sedute i capisaldi della nuova organizzazione, delegò i proff. D. Pecile e Z. Bonomi a preparare tale studio, che appena ultimato venne presentato all'On. Deputazione Provinciale.

Cooperativa perfosfati. — Il continuo aumento delle richieste di perfosfato da parte degli agricoltori mise chiaramente in evidenza nel passato anno come la potenzialità della Fabbrica non fosse sufficente a corrispondere adeguatamente ai sempre crescenti bisogni. Si dispose perciò per una nuova emissione di azioni e per un conseguente ampliamento della Fabbrica; cosicchè la produzione ordinaria di 160 mila quintali, si eleverà a 260 mila. Tale cifra contribuisce a dimostrare l'incessante progredire della nostra agricoltura.

L'Associazione Agraria Friulana continuò sempre nel 1904 a coadiuvare moralmente e materialmente *tutte le forme di cooperazione*, che si manifestarono in provincia; così coll'aiuto della Cattedra Ambulante Provinciale promosse la fondazione di nuovi Circoli agricoli, Casse rurali, Latterie sociali, ecc. laddove pei sempre crescenti bisogni degli agricoltori si rendevano opportuni.

Si occupò poi seriamente, per proseguire efficacemente nella via intrapresa, del *miglioramento del bestiame bovino* in diversi distretti della provincia, assegnando premi in danaro, medaglie e diplomi ai più diligenti allevatori, e continuò a diffondere concetti precisi sul modo di istituire associazioni di allevatori di bestiame, che colla uniformità degli intenti imprimessero una maggiore unità al movimento zootecnico.

La *Commissione permanente per la piscicoltura* ha continuato con alacrità i suoi lavori in favore dell'acquicoltura razionale della nostra provincia; furono fatte parecchie semine di avanotti nei principali corsi d'acqua e si pubblicarono pratiche istruzioni con speciali riguardi alle disposizioni legislative destinate a reprimere gli abusi in materia di pesca.

Continuarono a funzionare anche nel 1904 le *Scuole dei cestari* fondate con largo appoggio del nostro Sodalizio, del Ministero e di altri corpi morali.

I nostri periodici agrari, ai quali spetta tanta parte degli ottimi risultati della propaganda agraria, incontrarono sempre maggior favore e fu possibile nel passato anno portare il *Bullettino* da 400 a 650 pagine. L'*Amico del Contadino* aumentò la tiratura ed il numero delle pagine da 4 a 6 per ogni suo numero settimanale.

Dai brevi cenni esposti risulta chiaramente come la nostra Istituzione abbia continuato anche nel 1904 a sviluppare il suo vasto programma, inteso a favorire in provincia nostra il progressivo miglioramento agricolo in tutte le sue forme, coadiuvando in tutti i modi possibili coloro che in vario modo contribuiscono al raggiungimento del medesimo scopo.

L' incremento continuo della nostra Istituzione mostra chiaramente come essa ottenga sempre più il favore degli agricoltori, e ciò certamente costituisce per noi la più ambita soddisfazione.

Pecile (presidente) dichiara aperta la discussione sull'operato del Consiglio.

L'assemblea approva all' unanimità.

Consuntivo 1904.

Pecile (presidente). L'Assemblea è chiamata ad approvare i consuntivi dell'anno 1904, che furono pubblicati nell'ultimo *Bullettino* e che perciò i sigg. Soci hanno potuto esaminare.

Invita i Revisori dei conti a comunicare la loro relazione.

Dacomo (revisore):

Onorevoli Consoci,

Chiamati dalla fiducia vostra all'esame del consuntivo dell'Associazione Agraria Friulana ci apprestiamo a presentarvi le nostre osservazioni ispirate, per quanto è possibile, a scrupolosa esattezza e diligente indagine.

Il continuo incremento della Cattedra Ambulante Provinciale ha portato in questi ultimi anni un progressivo rapido aumento nelle cifre del Bilancio del nostro Sodalizio, accresciuto di oltre 20 mila lire per i sussidi che l'Associazione Agraria seppe meritarsi colla indovinata organizzazione della sua propaganda (che ora siamo lieti di vedere imitata in altre parti d'Italia) dal Ministero, dalla Cassa di Risparmio, dalla Provincia, dai Comuni, da Istituzioni agricole e da privati.

Questa parte speciale dell'attività della nostra Istituzione, che sempre maggiori simpatie va raccogliendo in ogni plaga della Provincia, trova perfetto riscontro di tutti i suoi complessi e minuti particolari contabili in una registrazione oltremodo chiara delle singole partite dell'amministrazione.

Il fondo patrimoniale venne poi giustamente accresciuto di lire 170 mila, rappresentanti il valore della Eredità Campiutti gravata di usufrutto; il patrimonio depurato ammonta quindi a circa 200 mila lire: una così complessa gestione richiede evidentemente una regolarità contabile di amministrazione pienamente corrispondente alla sua importanza.

Il progresso ammirevole della nostra Associazione mentre ha potuto soddisfare alle sempre nuove esigenze dell'agricoltura moderna, ha mostrato la necessità di essere seguito nella sua parte amministrativa da una perfetta e ininterrotta evidenza di tutto il movimento contabile e di cassa nelle varie funzioni.

Questo lavoro di ordinamento iniziato in parte nell'ultimo esercizio potrà utilmente continuare in modo da consentire una esatta situazione quotidiana della cassa e di tutte le singole partite, permettendo inoltre una sufficiente rapidità al lavoro di controllo; lavoro questo che abbiamo condotto sui conti della passata gestione colla massima accuratezza, e siamo lieti di poter assicurare l'Onorevole Assemblea, che ogni cosa fu trovata pienamente in regola.

Il deprezzamento introdotto nel valore dei libri in giacenza è stato continuato nelle proporzioni degli anni precedenti, affine di non mantenere in bilancio cifre non esattamente rispondenti a somme realizzabili.

Il valore dei pochi volumi rimasti invenduti dell'" Opera dell'Associazione Agraria Friulana " è stato tolto dall'ammontare dei libri in giacenza per la probabile cessazione di smercio di questa pregievole opera tanto meritatamente apprezzata dagli studiosi.

Alcune somme preventivate vennero sorpassate nel 1904 ai capitoli relativi alle stampe e alle spese straordinarie. Le prime trovano giustificazione plausibile, rappresentando esse una parte del maggior contributo del nostro Sodalizio al lavoro di propaganda sempre più intensamente sparso anche nei centri più lontani della Provincia; le seconde sono dovute al

saldo dell'ultima quota di L. 500 rimasta di pagare per completamento del sussidio concesso all'Esposizione di Udine del 1903.

Nella fiducia di aver esaurito in modo soddisfacente all'ambito compito avuto, ci è grato di assicurare senza eccezione l'On. Assemblea che gli interessi e il destino della nostra bene amata Società sono con illuminata competenza efficacemente sostenuti e tutelati.

Dopo di che vi invitiamo ad approvare il bilancio, come viene presentato dall'Onorevole Consiglio.

f.° Dacomo Annoni Clodomiro
Valentino Pagura.

Pecile (presidente) apre la discussione e spiega le risultanze dei Consuntivi.

I consuntivi messi ai voti vengono approvati.

F. Berthod.

Per la ricostituzione dei Vigneti in Friuli

Relazione presentata dai sigg. Pecile prof. comm. Domenico e Panciera di Zoppola co. Camillo al Consiglio Provinciale di Udine sui Consorzi di difesa contro la diffusione della fillossera da costituirsi secondo la legge 6 giugno 1901 N. 355.

Egregio Collega,

Nell' ultima seduta del Consiglio Provinciale, d'accordo con l'onorevole Deputazione, avevamo avanzata la proposta che il nostro Consiglio provinciale avesse voluto votare l'estensione della legge 6 Giugno 1901 N. 355, sui Consorzi fillosserici, alla nostra Provincia, fatta eccezione dei territori abbandonati dal punto di vista fillosserico. Senonchè, essendo risaputo che la Commissione consultiva per la fillossera presso il Ministero d'agricoltura, aveva in quei giorni preparato un disegno di legge da presentarsi al Parlamento per l'estensione dei Consorzi obbligatori a tutte le Provincie fillosserate, parve prudente consiglio di chiedere la sospensiva sulla fatta proposta, in attesa di conoscere le nuove tendenze manifestatesi in seno a quella autorevole Commissione, a cui il Governo affida lo studio dei più importanti problemi risguardanti la difesa del paese dal temuto afide.

Ora siamo in grado di unire alla presente, la legge del 6 Giugno 1901 con a fianco le modificazioni proposte nel nuovo disegno di legge formulato dalla Commissione consultiva.

Dalla lettura delle nuove disposizioni proposte, non è difficile rilevare che i mutamenti essenziali che si propone di apportare alla legge del 6 Giugno, non sono molti e si riassumono principalmente nei seguenti:

l'estensione a tutte le provincie del Regno, col concorso dello Stato, di Consorzi di proprietari di vigne, col duplice scopo della difesa dalla fillossera e della ricostituzione dei vigneti;

la nomina del Presidente della Commissione provinciale, riservata al Governo, anzichè fatta dai Presidenti dei Consorzi di ciascuna Provincia;

il raddoppiamento dei termini per la costituzione dei Consorzi, di cui é parola negli articoli 3 e 4 della legge 1901;

una più precisa determinazione dell'obbligo del Governo di provvedere alle operazioni antifillosseriche prescritte dalle leggi vigenti, in quella parte (distruzioni) che non viene assunta dai Consorzi.

Nel complesso, devesi notare che, se la proposta dei Consorzi antifillosserici, estesi a tutte le Provincie, rappresenta nel suo complesso una tendenza liberale in materia di lotta contro la fillossera in confronto alle vecchie disposizioni legislative, 4 Marzo 1888 N. 5252, tutt'ora vigenti (che riservano esclusivamente al Governo ogni provvedimento antifillosserico) non si può però disconoscere che il nuovo progetto, nel complesso, ha tendenze più restrittive della legge del 6 Giugno 1901. Ora si presenta la questione:

Allo stato delle cose, conviene al Consiglio Provinciale di votare la domanda di immediata estensione alla Provincia, della legge del 6 Giugno 1901; oppure conviene attendere che venga votata la nuova legge, la quale sarà probabilmente presentata nella prossima sessione, e non potrà forse trovare applicazione prima della fine dell'anno venturo?

L'opportunità della nostra proposta venne dimostrata dalle recenti discussioni e dalle tendenze manifestate in seno alla Commissione consultiva. Ora noi non esitiamo a ritenere, che ci sia tutto da guadagnare, nel domandare immediatamente l'applicazione della legge sui Consorzi obbligatori al nostro Friuli.

L'Associazione Agraria Friulana sperava che questa domanda avesse potuto essere fatta fino dall'anno decorso, con che si avrebbe avuto un periodo sufficientemente lungo di utile esperimento e di preparazione, prima della votazione della legge, che sta per applicare i Consorzi a tutte le Provincie fillosserate, generalizzando un provvedimento che s'impone per la grande estenzione che ha preso in questi ultimi anni l'invasione fillosserica in Italia. Ma se anche ciò non si è potuto fare prima, noi crediamo che sia vantaggioso l'organizzare i nostri Consorzi al più presto con il regime abbastanza liberale della legge del 6 Giugno 1901, piuttosto che aspettare la legge più restrittiva che ci sovrasta.

Grandi difficoltà s'incontrerebbero col nuovo progetto di legge per i Consorzi liberi di Palmanova e di Cividale, la esistenza dei quali noi vorremo rispettata, anche perchè sarà utile avere degli emuli valorosi a fianco dei progettati Consorzi obbligatori.

Anche le circoscrizioni dei Consorzi potranno stabilirsi con maggiore libertà, in base alle norme della vecchia legge, nè crediamo che alla nostra iniziativa che viene incontro e precorre le intenzioni ed i desideri del Ministero di Agricoltura, mancheranno quei larghi appoggi del Governo che vengono preconizzati con la nuova legge.

Prof. DOMENICO PECILE
Co. CAMILLO DI ZOPPOLA

Signori Consiglieri,

Nel Convegno antifillosserico provinciale tenutosi in Udine — con l'intervento di tutti i rappresentanti dei comuni viticoli della provincia — il 20 marzo 1904, veniva accolto un ordine del giorno nel quale si esprimeva il voto che « pur proseguendo le utili iniziative per lo studio delle « viti americane resistenti, già intrapreso in Friuli (nel vivaio della Com« missione antifillosserica, e dal Governo nei vivai di Martignacco e di San « Giorgio della Richinvelda), l'Associazione Agraria Friulana conducesse a « termine nel più breve tempo possibile gli studi preparatori per la costitu« zione di consorzi in base alla legge 6 giugno 1901, coordinati in un ente « provinciale, che diriga autorevolmente ogni iniziativa antifillosserica e « coadiuvi l'opera dei consorzi stessi nella provincia, perchè siano bene ar« monizzati e tutelati tutti gli interessi della viticoltura ».

La Deputazione provinciale, nella seduta del 30 marzo, « considerato di non poter a meno di tenere nel massimo conto i voti espressi dai delegati dei Comuni e dalla Commissione fillosserica », votava un ordine del giorno, di cui il primo comma suona: « che il r. Governo accolga i voti formulati dai delegati dai comuni viticoli della provincia di Udine nel Convegno fillosserico del 20 marzo ».

Il Consiglio dell'Associazione Agraria Friulana, con deliberazione del giorno 9 aprile 1904, dava il mandato alla propria Commissione antifillosserica, di preparare uno studio sui Consorzi, in conformità al voto espresso dal Convegno del 20 marzo.

Alla sua volta la Commissione stessa, dopo aver discusso in più sedute i capisaldi della nuova organizzazione, presentava una relazione non già intesa a fare proposte definitive nelle questioni di dettaglio, ma solo destinata a raccogliere alcuni elementi necessari per lo studio del complesso problema.

Nello stesso tempo il Consiglio dell'Associazione Agraria Friulana, visto lo studio presentato dalla Commissione antifillosserica, approvandone i concetti fondamentali per la organizzazione della difesa antifillosserica nella zona ritenuta immune, incaricava la Presidenza di comunicare la relazione della propria Commissione al Consiglio provinciale, facendo voti che, sia pure con quelle modificazioni particolari che ulteriori studi potevano consigliare, venisse accolto da quell'alto Consesso e trovasse la pronta applicazione richiesta dalle condizioni fillosseriche presenti in quella parte della provincia non dichiarata *abbandonata* nei riguardi fillosserici. Tale studio poi veniva pubblicato nel *Bullettino* dell'Associazione Agraria Friulana e diramato agli agricoltori friulani e ai Signori Consiglieri provinciali.

L' Onor. Deputazione incaricava l'avv. Cavarzerani di studiare l'argomento che veniva discusso in più sedute in seno alla Deputazione stessa.

Successivamente, essendo venute sollecitazioni dalle provincie di Pavia e di Novara e più tardi da quella di Treviso, per un'azione comune intesa ad ottenere dal Governo le modificazioni alla Legge 6 Giugno 1901 ritenute opportune per la difesa della viticultura dell' Italia settentrionale, la Deputazione provinciale incaricava l' avv. Cavarzerani e per esso il prof. Bonomi, di partecipare al Convegno all'uopo indetto in Milano, a cui intervennero, oltre ai delegati delle provincie interessate, anche parecchi membri della Commissione Centrale Consultiva antifillosserica.

L' Onor. Deputazione provinciale, in seguito alla comunicazione degli accordi presi nel Convegno di Milano e dopo uno scambio di idee con una rappresentanza della Associazione Agraria Friulana, credette opportuno di interessare l'Associazione stessa e per essa la Commissione per la difesa del Friuli dalla fillossera, di proporre uno schema di ordine del giorno da presentarsi al Consiglio provinciale per l'estensione alla provincia di Udine della legge 6 giugno 1901. Questi i precedenti della breve relazione che facciamo seguire.

***

Prima di presentare all' Onor. Consiglio il voto che anche in Friuli la legge sopraricordata possa venire estesa ad una vasta zona del territorio

provinciale, interessa far rilevare i vantaggi che verrebbero da questo provvedimento; dimostrazione questa tanto più necessaria nel nostro caso in quanto che nella zona orientale della nostra provincia già sono sorti con lodevolissimi intenti consorzi liberi, i quali starebbero quasi a sostenere, con l'ottima loro organizzazione e col loro funzionamento, una tesi contraria.

Lo spendere parole oggi per dire genericamente dell' utilità dei consorzi antifillosserici, come mezzo per integrare con l'opera degli enti locali l'azione del Governo — la quale con la maggior diffusione della fillossera, va sempre più affievolendosi — sarebbe assolutamente superfluo.

Può invece essere opportuno accennare alle differenze tra consorzi liberi e consorzi costituiti secondo la legge del 6 giugno 1901 per metterne in rilievo le differenze ed i caratteri specifici.

Tanto i primi quanto i secondi hanno nel complesso identiche finalità, che si possono concretare nella vigilanza sull'andamento dell' infezione fillosserica e sulla ricostituzione, nonchè nell' istruzione degli agricoltori in tutto quanto si riferisce al problema della difesa contro la fillossera. Se identici sono gli scopi, un po' diversi sono i mezzi per raggiungerli.

I *consorzi volontari* possono essere di due specie: o hanno il carattere di associazioni cooperative costituite secondo il Codice di commercio, o quello di associazioni libere, o come si suol dire *società di fatto*.

Questi consorzi liberi vivono esclusivamente delle contribuzioni volontarie dei soci e dei sussidi che possono conseguire dalle pubbliche amministrazioni.

Alla prima forma appartengono i consorzi recentemente costituiti a Cividale e Palmanova, che sono vere società anonime cooperative a capitale illimitato; ed altri ve ne sono in Italia, fra cui merita d'essere ricordato quello di Grumello del Monte nel Bergamasco, sul quale si modellarono i consorzi sorti nel Friuli orientale.

I consorzi antifillosserici di Padova, Brescia, e quello Toscano, hanno invece carattere di società di fatto.

Al contrario, i consorzi costituiti a norma della legge 6 giugno 1901, hanno carattere coattivo; le finalità, come già si disse, sono pressochè analoghe a quelle dei consorzi liberi, ma questi ultimi presentano in più alcuni vantaggi importantissimi, a cui devesi la preferenza che il Convegno del 20 marzo 1904 credette di accordare a questa forma di associazione.

***

I vantaggi dei consorzi proposti, in confronto di quelli dei consorzi liberi, sono principalmente i seguenti:

I consorzi volontari sono esclusivamente appoggiati sul contributo dei viticultori volonterosi, quelli coattivi invece impongono una tassa modesta a *tutti* i viticultori del territorio del consorzio, esclusi i più piccoli proprietari, obbligando così gli interessati senza distinzione a contribuire in equa misura a favore della viticoltura della plaga.

Essendo tenuti tutti i viticultori a contribuire al consorzio, l'istituzione

si assicura un numero massimo di collaboratori, e la *tassa*, per essere giustamente divisa fra tutti gli interessati in relazione dell' importanza loro come viticultori, finisce per riuscire poco gravosa, in confronto del caso di pochi volonterosi, che devono sopportare la spesa dei molti, i quali ingiustamente approfittano e si avvantaggiano del sacrificio dei primi.

I consorzi coattivi sono inoltre aiutati più largamente che i consorzi volontari, dal Governo, il quale per legge è tenuto a fornire il legno americano ed a compensare il personale direttivo [1]).

Ha una grande importanza il fatto che il consorzio possa avere a disposizione un personale tecnico competente, il quale, anche funzionando da propagandista ambulante con lo speciale compito di promuovere e indirizzare il progresso viticolo imposto dalle condizioni create dall' invasione fillosserica, apre nuovi orizzonti ad una viticultura uniforme e organizzata. Questo personale, che non grava sul bilancio del consorzio, e che non ha altra cura ed altro compito se non quello di far fiorire le iniziative del consorzio stesso, conferisce all' istituzione una indiscutibile condizione di superiorità in confronto dei consorzi liberi.

Naturalmente di fronte ai vantaggi della maggiore stabilità, delle maggiori entrate, del contributo indistintamente pagato da tutti gli interessati, il consorzio coattivo deve assoggettarsi ad una maggiore ingerenza del Governo, che in alcuni luoghi venne giudicata eccessiva e che forse fu la causa unica della limitata applicazione della legge del 6 giugno 1901, che pure ha dato rilevanti vantaggi nelle Puglie, dove i consorzi, prima osteggiati, ora sono apprezzati da quelle popolazioni per l' impulso nuovo che essi portano alla viticoltura locale. Ma ciò non deve impressionare eccessivamente, anche considerando l'articolo 18 di questa legge, che suona come segue:

« Nelle provincie del Regno non indicate nell'articolo 1 (Bari, Foggia « e Lecce) della presente legge, potranno pure costituirsi consorzi agli scopi « di cui in detto articolo, con le norme consigliate dalle rispettive condi« zioni locali, e con circoscrizioni, contribuzioni e modalità anche diverse « da quelle contenute nei precedenti articoli, in seguito a domanda delibe« rata del Consiglio provinciale nella forma stabilita dall' art. 237, N. 1 « della legge comunale e provinciale (testo unico) 4 maggio 1898, N. 154.

« La costituzione del Consorzio, le relative condizioni e i provvedimenti « pel servizio di vigilanza saranno approvati con decreto reale, sentita la « Commissione Consultiva per la fillossera ».

Si deve quindi ritenere che le norme stabilite nella legge stessa, possano venire in parte modificate, così da rendere i consorzi obbligatorî più

---

[1]) L'art. 10 della legge dispone che l' alta direzione del Servizio antifillosserico e la vigilanza sopra i Consorzi, affidata al Ministro di Agricoltura, si effettui mediante un R. Commissario, a cui sono aggiunti dei Delegati tecnici che stanno alla sua immediata dipendenza. Questi, su domanda delle Commissioni Consorziali, sono destinati ad organizzare i *Servizi Consorziali*. Le indennità di questo personale sono a carico dello Stato.

In pratica ciò vuol dire che i Consorzi possono avere stipendiati a spese governative i loro direttori tecnici.

conformi all'indole nostra ed alle condizioni della viticoltura settentrionale. È facile poi prevedere che una buona organizzazione di Consorzi liberi in paesi ancora non fillosserati, è irta di difficoltà.

Solo quando l'infezione fillosserica in una regione viticola è penetrata in forma minacciosa, segue un movimento di organizzazione fra i viticultori, che porta alla creazione di consorzi per la difesa e la ricostituzione: questo fatto si è verificato nella parte orientale della provincia nostra, dove sorsero subito i primi consorzi nei distretti di Cividale e Palmanova. Invece negli altri distretti, dove la fillossera non è ancora apparsa, i viticoltori poco si curano del pericolo che pure è abbastanza prossimo e purtroppo regna tutt'ora sovrana l'apatia; e quand'anche un movimento in favore di tali organizzazioni si manifesti in queste plaghe inesorabilmente destinate ad essere colpite, pure esso, per la mancanza negli agricoltori interessati, di una chiara visione del pericolo imminente, procede fiaccamente e svogliatamente.

Donde l'opportunità di una pronta creazione di consorzi obbligatori, che avviano alla soluzione tranquilla e sistematica del problema nuovo, senza esigere spesa di energie eccessive e spreco di forze in tentativi di ricostituzioni urgenti, che di fronte alle invasioni già avvenute, facilmente procedono in modo disordinato.

La creazione di consorzi fra loro collegati ed aventi un unico indirizzo bene prestabilito, può avere una grandissima importanza sull'avvenire della viticoltura in una data plaga. Si lamenta oggi in Friuli la molteplicità dei tipi di vino, le infelici varietà di vitigni di talune plaghe, la diffusione eccessiva che ha assunto in qualche luogo la produzione del vino d'Isabella, che non potrà mai dare un prodotto di grande commercio. L'opera dei consorzi, precorrendo invece l'invasione fillosserica, potranno anche dirigere la nuova viticoltura, in modo da moltiplicare e diffondere qualità scelta, preparando un miglior avvenire all'enologia friulana.

La creazione di consorzi potrà poi in un avvenire non lontano, influire favorevolmente anche sulle spese che la Provincia è chiamata a fare per la difesa fillosserica della regione. Appena organizzati i consorzi obbligatori, assai probabilmente il governo concederà ad essi il compito di questa difesa, che col loro mezzo si potrà fare con maggiore economia e forse con maggiore efficacia, quindi con vantaggio del bilancio provinciale.

Finalmente è sperabile che l'esempio del Friuli possa essere seguito a breve distanza dalla vicina Treviso, che s'interessa del problema e sta seguendo i nostri studi, pronta a entrare nella via propugnata dagli agricoltori friulani, che ebbe il consenso degli agricoltori novaresi e pavesi. Se ciò avvenisse, ne conseguirà un minor aggravio a carico del Consorzio delle Provincie Venete per la difesa fillosserica, che ridonderà naturalmente a nostro vantaggio.

*
* *

I proponenti, convinti della utilità dei Consorzi obbligatori, come un sicuro mezzo di migliorare la viticoltura nostra e di preparare la difesa

fillosserica nel modo più rapido ed economico avrebbero desiderato che il Consiglio provinciale avesse voluto votare la massima dell'applicazione della legge 1901 alla nostra provincia, lasciando ad una speciale Commissione tecnico-pratica di determinare le variazioni da introdursi alla legge stessa, per renderla più confacente alle condizioni nostre.

La proposta di tali variazioni a priori si presenta difficile, mancando affatto gli elementi suggeriti dall'esperienza; anche nelle Puglie la costituzione primitiva è andata man mano perfezionandosi, e il Governo accolse le modificazioni che venivano suggerite dall'esperienza.

Però nei voti da esprimere al Governo riesce fin d'ora indispensabile che queste variazioni siano in qualche modo concretate, e perciò ci permettiamo di sottoporre all'on. Consiglio Provinciale alcune proposte, dichiarandoci pronti ad accogliere tutti quei suggerimenti, che risultassero dalla discussione e che potessero meglio giovare a raggiungere gli scopi che la nostra iniziativa si prefigge.

Così crederemmo innanzi tutto che circa il territorio a cui dovrebbero essere estesi i consorzi, dato l'ottimo funzionamento dei consorzi volontari nel Friuli orientale, convenga escludere dall'applicazione della legge, la zona considerata come abbandonata nei riguardi fillosserici, va da sè che dovranno pure essere escluse le plaghe montuose, dove la viticoltura non esiste, o ha importanza assolutamente trascurabile.

Un altro desiderato, che dovrebbe certamente incontrare il favore dei viticultori, sarebbe che, a modificazione dell'art. 12 della legge il quale non ammette nelle Commissioni Provinciali una rappresentanza dei Consorzi, si stabilisce di rappresentare equamente i Consorzi stessi in seno alla Commissione.

Ci sia ora concesso di aggiungere alcune considerazioni sui contributi a cui sarebbero assoggettati i Consorzi.

Senza entrare in minute considerazioni, sulla quota di contributo da imporsi ai terreni vitati, e sui metodi di applicazione della tassa, cose tutte che potranno essere nei loro particolari determinate per regolamento, pare fin d'ora opportuno stabilire come massima generale, che le tassazioni si facciano tenendo conto della superficie vitata e del numero e dello sviluppo delle viti e che la tassa massima sia di una lira per ettaro per le terre intensamente vitate.

A questo punto merita d'essere ripetuto che la tassa imposta sui terreni vitati anche nella misura fissata con la legge 6 Giugno 1901, è minima e pochissimo gravosa, se si confronta con le spese colturali, che pesano annualmente sul terreno coltivato a viti e se si tien conto dei vantaggi indiretti, che possono venire alla viticoltura paesana dalle istituzioni progettate.

Per quanto riguarda le circoscrizioni, viene proposta una suddivisione di territorio, che pare risponda alle condizioni della provincia, evitando un eccessivo numero di consorzi; la zona d'azione di ogni singolo consorzio dovrebbe naturalmente essere il mandamento; però si è proposta la riunione di due o più mandamenti in un solo consorzio, in quei casi in cui nell'economia agricola della località, la viticoltura ha parte limitata.

Non occorre dire che non si insiste su questa suddivisione, che potrà eventualmente essere modificata.

Chiudiamo ora queste brevi considerazioni, proponendo al voto dell'on. Consiglio Provinciale il seguente

Ordine del giorno:

Il Consiglio Provinciale delibera:

1. *Che venga applicata alla provincia di Udine la legge 6 giugno 1901 N. 355 sulla istituzione di Consorzi di difesa contro la diffusione della fillossera, escluse però da tale applicazione quelle parti in cui la viticoltura ha importanza minima, ed esclusa quella parte della provincia attualmente dichiarata abbandonata, e cioè i mandamenti di Cividale e Palmanova (eccezione fatta per quei comuni di detti mandamenti, che non appartenendo oggi alla zona abbandonata, facessero, mediante i rispettivi Consigli comunali, domanda di essere aggregati ai finitimi consorzi obbligatori); ed i mandamenti di Ampezzo, Moggio e Tolmezzo.*

2. *I Consorzi avranno le seguenti circoscrizioni:*

a) *Mandamento di Udine I*
Mandamento di Udine II
Mandamento di San Daniele;

b) *Mandamento di Tarcento*
Mandamento di Gemona;

c) *Mandamento di Codroipo;*

d) *Mandamento di Latisana;*

e) *Mandamento di San Vito al Tagliamento;*

f) *Mandamento di Spilimbergo*
Mandamento di Maniago;

g) *Mandamento di Pordenone*
Mandamento di Aviano
Mandamento di Sacile;

3. *Che a tenore dell'art. 18 della sopra citata legge, siano introdotte le seguenti variazioni:*

a) *che la contribuzione, di cui all'art. 5, non sia superiore ad una lira per ogni ettaro piantato a viti, in condizione di massima produttività, e che per i terreni meno intensamente vitati, la tassa sia proporzionalmente diminuita, computandola in base al numero ed allo sviluppo delle viti* [1]. *Saranno esenti i proprietari che nei loro fondi non hanno più di 100 viti. Le norme della tassazione saranno stabilite da regolamento;*

---

[1] L'entità di una tassazione nella misura indicata dall'ordine del giorno, ossia con un massimo di L. 0.33 per campo di Udine, riesce invero minima e sta a rappresentare rispetto alle spese di coltura che annualmente si sopportano per questa pianta, una frazione piccolissima (cioè quella di circa un millesimo).

Ma la somma di questi piccoli contributi basta a costituire un fondo sufficiente pel funzionamento del Consorzio, tanto più che questo, come già accennammo, viene aiutato dal Governo che paga il personale dirigente.

b) *che i termini indicati dagli art. 3 e 4 della legge per l' invito alle denuncie, per la formazione e pubblicazione degli elenchi dei contribuenti, per i ricorsi e per la costituzione definitiva dei Consorzi, vengano portati rispettivamente: a 30 giorni, a due mesi, a 30 giorni, ed a sei mesi, cioè siano raddoppiati.*

Il nuovo progetto di legge sui Consorzi di difesa contro la diffusione della fillossera.

(Legge 6 giugno 1901, n. 355)

VITTORIO EMANUELE III

PER GRAZIA DI DIO E PER VOLONTÀ DELLA NAZIONE

RE D'ITALIA

Il Senato e la Camera dei deputati hanno approvato;

Noi abbiamo sanzionato e promulghiamo quanto segue:

Art. 1.

Fermi restando allo Stato e alle provincie le facoltà e gli obblighi a loro attribuiti con la legge 4 marzo 1888, n. 5252, nelle provincie di Bari, Foggia e Lecce sono costituiti Consorzi di proprietari di vigne, secondo le norme della presente legge e per i seguenti scopi:

a) la vigilanza contro la diffusione della fillossera nel territorio del Consorzio;

b) l'esplorazione dei vigneti, per ricercare e constatare la eventuale esistenza della infezione fillosserica;

c) l'istituzione di vivai di viti resistenti, per la ricostituzione o il nuovo impianto dei vigneti;

d) la diffusione, mediante scritti, conferenze ed esercitazioni pratiche, delle nozioni intorno alla fillossera e all'uso delle viti resistenti.

I detti Consorzi potranno anche estendere la loro azione alla difesa dei vigneti contro altre infezioni, e, in genere, procurare con la cooperazione i mezzi atti a favorire la prosperità della viticoltura.

Art. 1.

Fermi restando allo Stato e alle provincie le facoltà e gli obblighi a loro attribuiti con la legge 4 marzo 1888, n. 5252, in tutte le provincie del Regno sono costituiti col concorso dello Stato Consorzi di proprietari di vigne per gli scopi seguenti:

a) la vigilanza contro la diffusione della fillossera e la esecuzione della relativa difesa nel territorio del Consorzio;

b) l'esplorazione dei vigneti, per ricercare e constatare la eventuale esistenza della infezione fillosserica;

c) l'istituzione di vivai di viti resistenti e di vigneti sperimentali, per la ricostituzione o il nuovo impianto di vigneti;

d) la diffusione, mediante scritti, conferenze ed esercitazioni pratiche, delle nozioni intorno alla fillossera e all'uso delle viti resistenti.

I detti Consorzi potranno anche estendere la loro azione alla difesa dei vigneti contro altre infezioni, e, in genere, procurare con la cooperazione i mezzi atti a favorire la prosperità della viticoltura e della enologia.

Art. 2.

Nelle provincie, di cui al precedente articolo, i proprietari di vigne sono costituiti in Consorzi per mandamento.

Il Comune, diviso in più mandamenti, forma un Consorzio solo.

Potrà, nei casi e nelle forme da stabilirsi dal regolamento, essere autorizzata la costituzione di Consorzi di più mandamenti, anche quando essi comprendano Comuni diversi.

Art. 2.

Nelle provincie, di cui al precedente articolo, i proprietari di vigne sono costituiti in Consorzi per mandamento od anche per frazioni di mandamento a seconda delle condizioni viticole locali.

Il Comune, diviso in più mandamenti, forma un Consorzio solo.

Potrà, nei casi e nelle forme da stabilirsi dal regolamento, essere autorizzata la costituzione di Consorzi di più mandamenti, anche quando essi comprendono comuni diversi.

Spetta al prefetto, sentito il parere della Commissione provinciale, di cui all'art. 12, e del R. Commissario, di cui all'art. 10, stabilire la circoscrizione o l'aggregamento di più mandamenti o di frazioni di essi per formare un solo Consorzio o anche modificare detto aggregamento, se lo consiglieranno speciali condizioni. In questo caso il fondo di cassa esistente presso il Consorzio che viene smembrato, sarà ripartito fra esso e quello formato col nuovo aggregamento, assegnando a questo soltanto la parte dei fondi esistenti che corrisponde proporzionalmente alla quota di contributo versata da coloro che passano a formare parte del nuovo aggregamento.

Art. 3.

Per procedere alla costituzione del Consorzio, il Sindaco di ciascun Comune inviterà i proprietari di terreni a vigna, anche quando non fossero da essi direttamente coltivati, a denunziare all'Ufficio comunale la contrada e l'estensione delle vigne di loro proprietà, siano queste con alberi o senza. Tale invito dovrà farsi entro 15 giorni dalla pubblicazione della presente legge.

Entro i 30 giorni successivi alla scadenza del termine precedente, la Giunta municipale compilerà l'elenco dei proprietari di vigneti nel Comune, supplendo mediante informazioni d'ufficio alle denunzie mancanti, e rettificando quelle inesatte. Gli Uffici del registro e le Agenzie delle imposte dirette e del catasto sono obbligati a fornire gratuitamente le informazioni all'uopo richieste.

L'elenco è pubblicato nell'albo pretorio e spedito in copia al Comune capoluogo del mandamento o del Consorzio.

Art. 3.

Identico, e aggiungere:

Il Comune che rifiuti la compilazione e pubblicazione degli elenchi e la pubblicazione dei ruoli, cade sotto la sanzione dell'art. 193 della legge comunale e provinciale.

Identico.

Identico.

Contro l'elenco sono ammessi, nei 30 giorni dalla sua pubblicazione, i ricorsi degli interessati, sopra i quali provvederà definitivamente il Prefetto, udito il Consiglio di prefettura. In pendenza dei ricorsi l'elenco avrà pieno vigore giuridico agli effetti delle disposizioni contenute negli articoli seguenti.

Art. 4.

Nel termine di un mese dalla pubblicazione degli elenchi, il Sindaco del Comune capoluogo del Consorzio, con avviso notificato dal messo comunale, e pubblicato all'albo pretorio di ciascun comune, convoca tutti i proprietari di vigneti per la nomina della Commissione consorziale. Questa sarà composta di un presidente e di otto membri, nei Consorzi che comprendono più di 20,000 abitanti, di un presidente e di quattro membri negli altri, e durerà in carica due anni.

L'adunanza è valida, in prima convocazione, quando intervengano almeno un quarto dei proprietari inscritti nell'elenco e che rappresentino almeno un terzo dell'estensione delle vigne nel Consorzio.

In seconda convocazione, da indirsi con intervallo di almeno otto giorni, l'adunanza è valida qualunque sia il numero degl'intervenuti.

Ciascun proprietario ha un voto per ogni ettaro o frazione di ettaro. Chi possiede più di 10 ettari avrà un voto di più per ogni decina di ettari o frazione di decina; ma non mai oltre i venti voti.

Riuscendo infruttuosa la seconda convocazione, e non costituendosi, per qualsiasi ragione, nei termini suddetti, la Commissione consorziale, essa è nominata dal Prefetto della provincia.

I Consorzi dovranno essere definitivamente costituiti non più tardi di tre mesi dopo la pubblicazione della legge.

I proprietari possono farsi rappresentare alle adunanze con semplice lettera di delegazione autenticata per la firma dal Sindaco, esente da ogni tassa.

Contro l'elenco sono ammessi, nei 30 giorni dalla sua, ecc., ecc., *identico.*

Art. 4.

In ogni Comune nel termine di 30 giorni dalla pubblicazione degli elenchi, la Deputazione provinciale nomina metà degli *elettori consorziali* scegliendoli fra i maggiori contribuenti al Consorzio. L'altra metà viene nominata dalla riunione di tutti i contribuenti, presieduta da un delegato prefettizio.

Il numero degli *elettori* consorziali di ciascun Comune dovrà essere proporzionale alla superficie indicata negli elenchi.

Spetta alla Deputazione provinciale stabilire, sentito il parere della Commissione provinciale e del regio Commissario, la quantità di superficie corrispondente ad ogni *elettore consorziale.*

Un delegato prefettizio trasmetterà al sindaco del Comune capoluogo del Consorzio l'elenco degli *elettori consorziali* entro 7 giorni dalla avvenuta nomina.

Il Sindaco del Comune capoluogo del Consorzio, mediante lettera raccomandata in franchigia, convoca gli *elettori consorziali* per la nomina della *Commissione consorziale* che sarà composta di un presidente e di sei membri e durerà in carica cinque anni.

Riuscendo infruttuosa la 2ª convocazione e non costituendosi per qualsiasi ragione nei termini suddetti, la Commissione consorziale, essa è nominata dal prefetto della provincia.

I Consorzi dovranno essere definitivamente costituiti non più tardi di *sei mesi* dopo la pubblicazione della legge.

Art. 4 *bis.*

Almeno 30 giorni prima che scada il quinquennio dal giorno

della nomina della Commissione consorziale, il presidente di questa provvede alla elezione successiva convocando tutti gli *elettori consorziali* nei termini e nei modi indicati nell'articolo precedente.

Qualora il presidente della Commissione consorziale non adempia a queste disposizioni vi provvederà di ufficio il Prefetto.

Per la validità delle adunanze valgono le disposizioni dell'articolo precedente.

Art. 5.

Ogni proprietario di vigneti compresi nella circoscrizione del Consorzio, dovunque egli sia domiciliato, è obbligato alla contribuzione annua di una lira per ogni ettaro di terreno a vigna, sia con alberi o senza.

Per la frazione di ettaro si pagherà una lira se la sua estensione supera mezzo ettaro; 50 centesimi se non supera mezzo ettaro. Sono esenti i proprietari di vigneti di estensione inferiore ad un quarto di ettaro.

Il contributo potrà essere elevato fino al doppio, con deliberazione motivata della Commissione consorziale, da approvarsi dal Ministro d'agricoltura.

Ogni ulteriore aumento di contributo andrà pure soggetto all'approvazione del Ministro d'agricoltura, e non potrà avere effetto se non quando vi sia il consenso di almeno tre quinti dei proprietari iscritti nell'elenco costitutivo del Consorzio, e sempreché essi rappresentino altresì i tre quinti della estensione di vigne soggette a contributo.

Art. 5.

Ogni proprietario di vigneti compresi nella circoscrizione del Consorzio, dovunque egli sia domiciliato, è obbligato alla contribuzione annua che sarà stabilita dalla Commissione consorziale e approvata dal Ministro di agricoltura, sentita la Commissione provinciale di cui all'articolo 12. Tale contribuzione in nessun caso potrà eccedere la misura di lire una per ogni ettaro di terreno vitato.

Per la frazione di ettaro la tassa sarà intera se la sua estensione supera mezzo ettaro, sarà ridotta a metà se inferiore a mezzo ettaro. Sono esenti i proprietari di vigneti che complessivamente posseggono vigneti di estensione inferiore ad un quarto di ettaro.

Il contributo potrà essere diminuito od anche sospeso temporaneamente con deliberazione motivata della Commissione consorziale, intesa la Commissione provinciale, da approvarsi dal Ministro di agricoltura.

Ultimo capoverso identico.

Art. 6.

La contribuzione decorre dal giorno della costituzione del Consorzio ed è a carico del proprietario, nonostante qualunque patto contrario.

Però, invece del proprietario, sarà tenuto al pagamento del contributo l'usufruttuario e in generale chi, per le leggi vigenti, è tenuto al pagamento del tributo fondiario

Art. 6.

La contribuzione decorre dal giorno della costituzione del Consorzio ed è a carico del proprietario.

Secondo comma identico.

Art. 7.

Sugli elenchi, di cui all'articolo 3, le Commissioni consorziali formeranno il ruolo delle contribuzioni.

Esso sarà reso esecutivo dal Prefetto, che provvede definitivamente sui reclami avverso il ruolo.

Art. 7.

Identico.

Art. 8.

Sopra denunzia degl'interessati o per via di accertamento diretto, pel quale hanno obbligo di fornire gratuitamente le occorrenti informazioni i ricevitori del registro e gli agenti delle imposte, saranno notati negli elenchi i trasferimenti della proprietà dei vigneti, e saranno uniformemente modificati ogni anno i ruoli delle contribuzioni.

Art. 8.

Sopra denunzia degli interessati o per via di accertamento diretto, pel quale hanno obbligo di fornire gratuitamente le occorrenti informazioni i ricevitori del registro e gli agenti delle imposte, saranno, ove occorra, rettificati gli elenchi e i trasferimenti della proprietà dei vigneti e saranno uniformemente modificati ogni anno i ruoli delle contribuzioni.

Art. 9.

Con i privilegi, la procedura e le norme della legge per la riscossione delle imposte dirette, e con lo stesso aggio, gli esattori comunali riscuotono le contribuzioni, in base ai ruoli esecutivi, ed eseguono i pagamenti nelle forme da stabilirsi col regolamento di amministrazione e di contabilità, di cui all'articolo 19.

Art. 9.

Identico e aggiungere:

Gli esattori hanno l'obbligo di depositare per conto del Consorzio alla Cassa di risparmio postale, che è autorizzata a ricevere per l'oggetto depositi superiori alle lire 1000, tutte le somme giacenti in cassa quando superino le lire 500.

Art. 10.

L'alta direzione del servizio antifillosserico e la vigilanza sopra i Consorzi rimane affidata al Ministero di agricoltura.

Nelle provincie di Bari, Foggia e Lecce la vigilanza sarà esercitata da un regio Commissario nominato dal Ministro di agricoltura e da lui revocabile.

Al regio Commissario potranno essere aggiunti delegati tecnici, pure nominati dal Ministro d'agricoltura.

I delegati tecnici sono alla immediata dipendenza del regio Commissario e potranno, su domanda delle Commissioni consorziali o di uffizio, essere destinati ad organizzare i servizi consorziali o ad invigilare sul loro funzionamento.

Le indennità del regio Commissario e dei delegati tecnici sono a carico dello Stato.

Art. 10.

1° capoverso, *identico.*

2° capoverso, *identico.*

A dipendenza del regio commissario saranno aggiunti delegati tecnici nominati dal Ministro di agricoltura secondo le norme da stabilirsi col regolamento, destinati ad eseguire come rappresentanti del Governo gli obblighi dalla legge del 4 marzo 1888, n. 5252.

I delegati tecnici dovranno organizzare i servizi consorziali ed invigilare sul loro funzionamento.

Ultimo capoverso, *identico.*

Art. 11.

È in facoltà del regio Commissario di richiamare le Commissioni consorziali alla osservanza delle leggi vigenti, ed eventualmente di prescrivere, mediante ordinanze motivate, i procedimenti tecnici da seguire.

Contro tali ordinanze le Commissioni consorziali potranno ricorrere al Ministro d'agricoltura, al quale spetterà la decisione.

In caso di persistente infrazione della legge o delle ordinanze del regio Commissario, questi potrà proporre al Ministro lo scioglimento della Commissione consorziale.

Lo scioglimento della Commissione consorziale si farà per decreto ministeriale, che affiderà l'amministrazione del Consorzio ad un delegato straordinario scelto fra i proprietari di vigne del Consorzio.

Il decreto di scioglimento fisserà i termini dell'amministrazione straordinaria e della convocazione dell'assemblea consorziale per procedere alla elezione della nuova Commissione.

Art. 11.

Primo, secondo e terzo comma, identici.

Lo scioglimento della Commissione consorziale si farà per decreto ministeriale, che affiderà l'amministrazione del Consorzio ad un delegato straordinario, scelto possibilmente fra i proprietari di vigne del Consorzio, cui saranno deferite tutte le attribuzioni della Commissione consorziale.

Il decreto di scioglimento fisserà i termini dell'amministrazione straordinaria e della convocazione dell'assemblea consorziale per procedere alla elezione della nuova Commissione nei termini e nei modi indicati all'articolo 4.

Art. 12.

In ciascuna provincia, una Commissione provinciale, d'accordo col regio Commissario, sorveglierà l'esecuzione della presente legge e coordinerà il lavoro delle Commissioni consorziali.

La Commissione provinciale è composta di un presidente e di due componenti nominati dal Ministro d'agricoltura, e di altri due componenti nominati dal Consiglio provinciale.

Almeno due volte l'anno la Commissione inviterà i presidenti dei Consorzi, od i loro delegati, a conferenza sui metodi seguiti e sull'indirizzo da dare alle operazioni antifillosseriche. Detta Commissione compilerà e pubblicherà una relazione annuale sopra l'applicazione della presente legge.

Art. 12.

Primo comma identico.

La Commissione provinciale è composta di un presidente e di due componenti nominati dal Ministero di agricoltura e di altri due componenti nominati dal Consiglio provinciale e dureranno in carica cinque anni.

Il regio commissario interviene alle sedute della Commissione provinciale e vi ha voto consultivo.

I locali e l'opera dei funzionari amministrativi e contabili occorrenti alla Commissione provinciale sono a carico dello Stato.

Terzo comma identico.

Art. 13.

In ogni anno, l'assemblea dei proprietari sarà convocata per l'approvazione del bilancio preventivo e del conto consuntivo, per la relazione finanziaria e morale del Consorzio e per gli altri provvedimenti che saranno del caso.

Art. 13.

In ogni anno l'*Assemblea consorziale* sarà convocata per l'approvazione del bilancio preventivo e del conto consuntivo, per la relazione finanziaria e morale del Consorzio e per gli altri provvedimenti che saranno del caso.

Qualora l'Assemblea non approvi il bilancio provvederà la Commissione provinciale.

Art. 14.

I presidenti ed i membri della Commissione provinciale e delle Commissioni consorziali debbono essere proprietari di vigne.

Le loro funzioni, nonchè quelle dei delegati straordinari, nel caso previsto dall'articolo 11, sono gratuite. Ad essi non compete alcuna indennità, neanche sotto forma di rimborso di spesa di qualsiasi natura.

Le denunzie, tutti i verbali, atti e documenti relativi ad operazioni considerate dalla presente legge sono esenti dalla tassa di bollo e registro.

Art. 14.

I presidenti, i membri della Commissione provinciale e delle Commissioni consorziali e i rappresentanti consorziali debbono essere proprietari di vigne.

Le funzioni degli elettori consorziali sono gratuite ed a essi non compete alcuna indennità sotto forma di rimborso di spese di qualsiasi natura.

Ai presidenti e ai membri della Commissione provinciale e consorziale saranno rimborsate le sole spese di trasferta.

Terzo comma identico.

Le spese postali e telegrafiche delle Commissioni provinciali e consorziali sono a carico dello Stato.

Art. 15.

I locali e l'opera dei funzionari amministrativi e contabili occorrenti alle Commissioni consorziali sono forniti dai Comuni consorziati, ripartendosi la eventuale spesa in proporzione all'estensione vitata che ciascun Comune rappresenta.

Art. 15.

I locali occorrenti alle Commissioni consorziali saranno forniti dal Comune ove ha sede il Consorzio.

L'opera amministrativa sarà disimpegnata dal delegato tecnico preposto alla direzione del Consorzio.

Art. 16.

Ai vivai di viti resistenti alla fillossera che saranno istituiti dai Consorzi, secondo le norme tecniche approvate dal regio Commissario, lo Stato fornirà gratuitamente il legno occorrente per l'impianto.

Art. 16.

Identico.

Art. 17.

I Consorzi cesseranno quando vengano a mancare le condizioni ed i bisogni pei quali furono costituiti.

Lo scioglimento del Consorzio ed il giorno della cessazione verranno determinati con decreto reale, sulla proposta dell'assemblea generale.

Gli eventuali residui della gestione consorziale, assieme con ogni altra attività del Consorzio, saranno ripartiti tra i proprietari del mandamento, in proporzione delle contribuzioni da essi pagate.

Art. 17.

Identico.

Art. 18.

Nelle provincie del Regno non indicate nell'articolo 1 della presente legge, po-

Art. 18.

Viene soppresso.

tranno pure costituirsi Consorzi agli scopi di cui in detto articolo, con le norme consigliate dalle rispettive condizioni locali, e con circoscrizioni, contribuzioni e modalità anche diverse da quelle contenute nei precedenti articoli, in seguito a domanda deliberata dal Consiglio provinciale nella forma stabilita dall'articolo 287, n. 1, della legge comunale e provinciale (testo unico) 4 maggio 1898, n. 164.

La costituzione del Consorzio, le relative condizioni ed i provvedimenti pel servizio di vigilanza saranno approvati con decreto reale, sentita la Commissione consultiva per la fillossera.

Art. 19.

Le guardie nominate dai Consorzi per la osservanza dei divieti e per la vigilanza sono considerate come agenti di polizia giudiziaria. E tale facoltà potrà estendersi anche alle guardie private e giurate.

Art. 20.

Il Governo, su domanda del Consiglio provinciale interessato, sospenderà con decreto reale motivato, l'applicazione della presente legge in quelle provincie o parti di esse nelle quali tale provvedimento sia ritenuto utile, avuto riguardo alle particolari condizioni locali (sia di ordine agricolo che economico) semprechè, udito il parere della Commissione consultiva per la fillossera, tale provvedimento non costituisca un pericolo per le provincie finitime.

Nella stessa forma e con lo stesso procedimento potrà essere revocata la sospensione predetta.

In caso di sospensione della presente legge gli eventuali residui della gestione consorziale, assieme con ogni altra attività del Consorzio saranno ripartiti tra i proprietari in proporzione delle contribuzioni da essi pagate.

Art. 21.

Gli obblighi imposti al Governo dalla legge del 1888 cesseranno in quelle provincie fillosserate per le

quali sia stata sospesa con le forme prescritte nell'articolo 20 l'applicazione della presente legge.

Art. 22.

Sono abrogate le disposizioni delle leggi 4 marzo 1888, n. 5252, serie 3ª, e 6 giugno 1901, n. 355, in quanto siano contrarie alla presente legge.

Art. 19.

Per la esecuzione della presente legge, e in ispecie per l'amministrazione e la contabilità dei Consorzi, sarà provveduto con regolamento, da approvarsi per decreto reale, su proposta del Ministero di agricoltura, udito il Consiglio di Stato.

Potranno i Consorzi deliberare regolamenti speciali, che saranno esecutivi dopo l'approvazione del Ministro per l'agricoltura.

Art. 19 (23).

Identico nella prima parte.

« Potranno i Consorzi, ecc. ecc. ».

RELAZIONI DEI CONSORZI FRIULANI DELLA ZONA ABBANDONATA

Descrizione di alcuni porta-innesti e produttori diretti americani.

Nell'annuario dello scorso anno fu accennato ad alcune viti americane che trovansi nei nostri vivai per servire da porta-innesti e da produttori diretti, ed essendo fra le più conosciute e raccomandate allo scopo, ho creduto non inutile illustrarle con maggiori particolari come appunto mi propongo di fare in questo capitolo.

Tutti gli organi della vite possono dare dei caratteri sufficienti per differenziare le varietà, ed infatti non trovansi due qualità di viti che abbiano le foglie cogli stessi denti, gli stessi seni, gli stessi lobi ecc. come dice il valoroso ed insigne ampelografo Ravaz, dall'opera classica del quale abbiamo attinte notizie ed informazioni.

Si possono distinguere le viti tanto dalla struttura interna come dai caratteri esterni, ma senza scendere a minuzie che forse nuocerebbero alla cognizione generale, sarà bene d'attenersi all'esame delle parti principali (foglia, germogli, ramoscelli, grappoli, radici ecc.). Ma di queste parti, quella che meno subisce l'influenza modificatrice del clima, dell'ubicazione e del terreno, è la foglia. Daremo quindi, di ogni vite di cui terremo parola, la descrizione della foglia, che, per maggior chiarezza, faremo seguire dalla fotografia della foglia stessa.

È certo che, per poter diagnosticare una vite, è necessario di esaminare, anzi di sottoporre ad uno studio molto accurato, diligente e paziente, la foglia adulta della vite stessa, lavoro tutt'altro che facile e che deve essere affidato a degli americanisti provetti, ed io, coi cenni che andrò indicando in appresso, non intendo che di far conoscere i pregi ed i difetti di alcune viti, delle quali i Consorzi, per oggetto di studio, hanno creduto provvedersi.

Le diverse specie di viti americane hanno un sistema radicale proprio, alcune a radici orizzontali, altre a radici verticali. Questo sistema di radici è poi influenzato dalle condizioni interne ed esterne, a differenza delle viti appartenenti alla *V. Vinifera*, le quali hanno la facoltà di vegetare in tutti i terreni e di adattarsi a tutte le condizioni.

Delle viti americane invece alcune soffrono per l'umidità, altre per il secco; sopratutto temono i terreni calcarei; quindi la scelta da farsi deve essere circondata dalla massima circospezione e dalla massima prudenza.

Oltre ai tipi selvaggi venuti dall'America come la V. Riparia, la V. Rupestris, la V. Berlandieri, si possedono delle falangi di porta-innesti e di produttori diretti dovuti in gran parte al genio dei nostri ibridatori [1]), i quali, con ciò si prefissero di risolvere questo o quel problema; ed infatti, se si sono ottenuti individui che ora appartengono alla storia della ricostituzione, se ne hanno di quelli che meritano di essere studiati e provati; e di alcuni di questi, in tale capitolo, come dissi più sopra, sarà data una sommaria descrizione, accennando ai caratteri ed alle attitudini.

Ibridi Franco × Americani.

Di tutti gli individui appartenenti a questo gruppo, terremo parola di due soltanto e precisamente: dell' *Aramon × Rupestris N. 1* (*Ganzin*) e del *Mourvèdre × Rupestris N. 1202* (*Couderc*).

Aramon × Rupestris N. 1 (Ganzin).

Caratteri.

Foglia adulta trilobata, a seni laterali, il superiore poco marcato; denti angolosi, larghi; poco pubescente alla pagina inferiore presso le nervature di 1° e 2° ordine, quasi unita, verde intensa, opaca a chiazze rosse, grandezza media.

Foglie giovani glabre bronzate.

Germogli poco pubescenti, rossi.

Ramoscelli verdi, striati di violetto.

Pianta maschile.

Vedi tav. Iª fig. N. 1.

Attitudini.

Pianta vigorosa a sarmenti grossi e lunghi; attecchisce facilmente per talea, ha radici grosse e carnose, un poco rossastre, molto ramificate, resiste discretamente alla fillossera nonostante porti spesse volte sulle radici

numerose tuberosità molto profonde e voluminose; le radici più sottili sono poco colpite, il suo grande vigore le permette di riparare con facilità ai tessuti danneggiati.

Si sviluppa bene anche nei terreni fillosserati, se freschi e sabbiosi, non così nelle terre secche e poco profonde. Resiste alla clorosi più della Rupestris du Lot, ma meno del 1202.

Su detta vite gli innesti non attecchiscono bene; l'attecchimento aggirasi intorno al 25 per cento; ha una vegetazione discretamente abbondante e così pure una non disprezzabile fruttificazione. Non è molto intaccata dalla peronospora, però, nelle regioni piuttosto umide, sarebbe un grave errore non ricorrere ai trattamenti con la miscela cupro-calcica.

Mourvèdre × Rupestris N. 1202 (Couderc).

Caratteri.

Foglia adulta trilobata, a seni laterali, il superiore appena marcato; denti angolosi, larghi, poco pubescente alla pagina inferiore sulle nervature di 1° e 2° ordine; increspata, a bolle, verde pallida, nervature appena rosate al disopra, piccola.

Foglie giovani poco pubescenti di un verde pallido ramato.

Germogli pubescenti di color roseo.

Ramoscelli verdi violacei, grossi, eretti.

Grappoli ad acini rotondi, neri, piccoli, poco serrati, insipidi.

Vedi tav. I^a fig. N. 2.

Attitudini.

Ha dei pregi indiscutibili, e per essi, è molto diffusa, specialmente in Francia. È di un grande vigore, ha il tronco robusto che s'ingrossa quanto quello delle varietà di V. Vinifera. Anche il suo sistema radicale è molto sviluppato, disposto in un gran numero d'impalcature; ma le radici essendo carnose, sono dalla fillossera attaccate con intensità producendo spesso numerose e profonde tuberosità, le radicelle invece, sono poco colpite. Non resiste alla fillossera come gli ibridi americo × americani, però, ha una resistenza non disprezzabile. Ha grande vigoria specialmente in terreni profondi sabbiosi, oppure ricchi e freschi, non dicasi così se è obbligata a vivere in quelli secchi, aridi. Vegeta bene nei terreni cretacei, marnosi, argillo-calcarei; si può dire che il 1202 è il porta innesti dei terreni calcarei umidi.

Rende segnalati servigi anche nelle terre eccessivamente magre, ma conviene sopratutto a quelle contenenti dosi elevatissime di carbonato di calcio. Resiste alla clorosi più della R. du Lot, ma meno che la Riparia × Berlandieri; senza ingiallire, sopporta il 30 per cento di calcare.

Dà all'innesto una grande vigoria non formando sulla linea di saldatura quell'esagerato ingrossamento che rinviensi su altri porta innesti. La produzione delle viti innestate è discreta; i sarmenti maturano bene, le quante volte le foglie sieno difese dalla peronospora colla solita poltiglia bordolese.

Fotografie di foglie di viti americane, tolte dalle piante madri poste a dimora nella primavera 1905, del Consorzio Cooperativo Antifillosserico di Cividale (Vivaio di Gagliano).
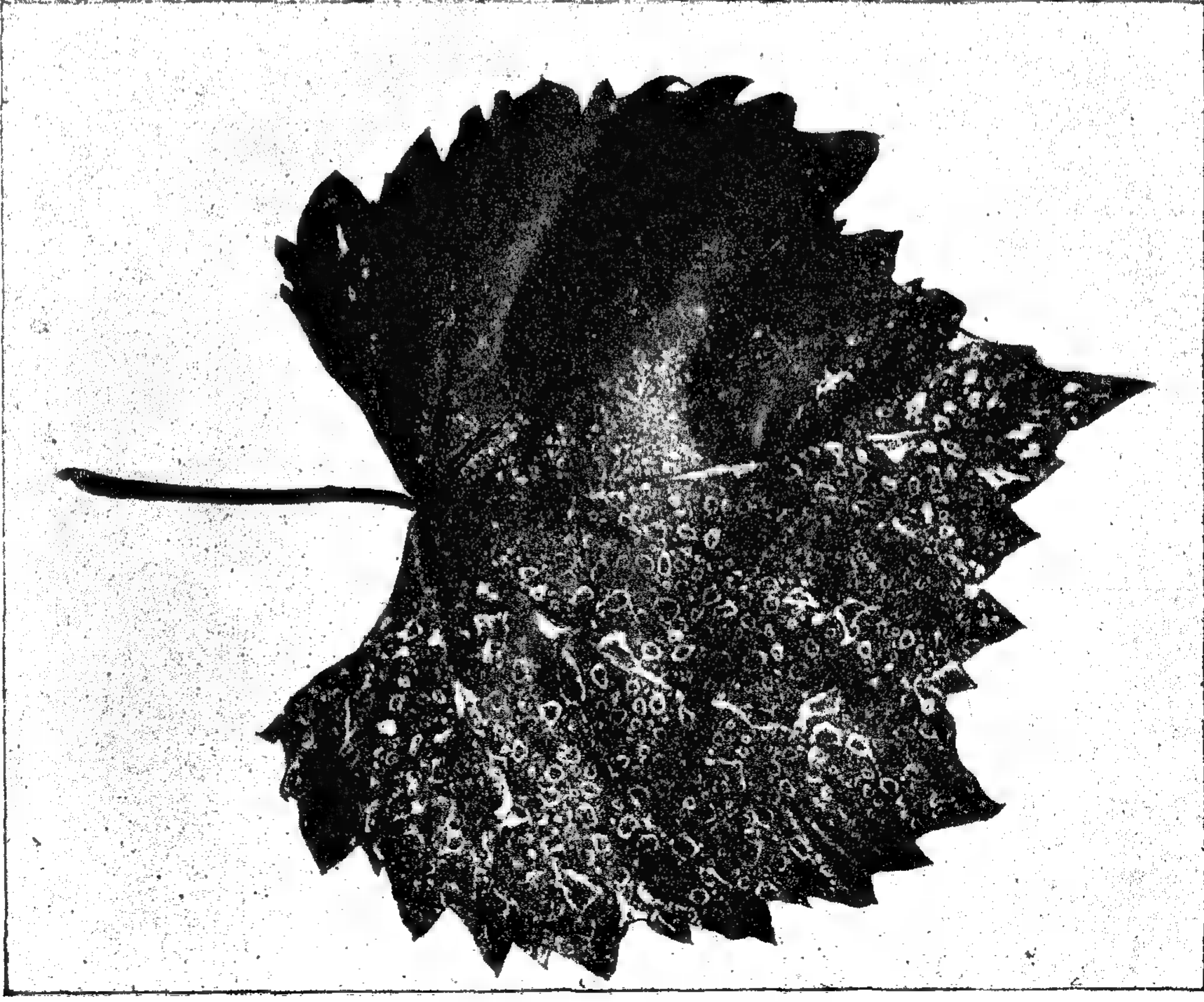
Fig. 1. — *Aramon × Rupestris N. 1.*
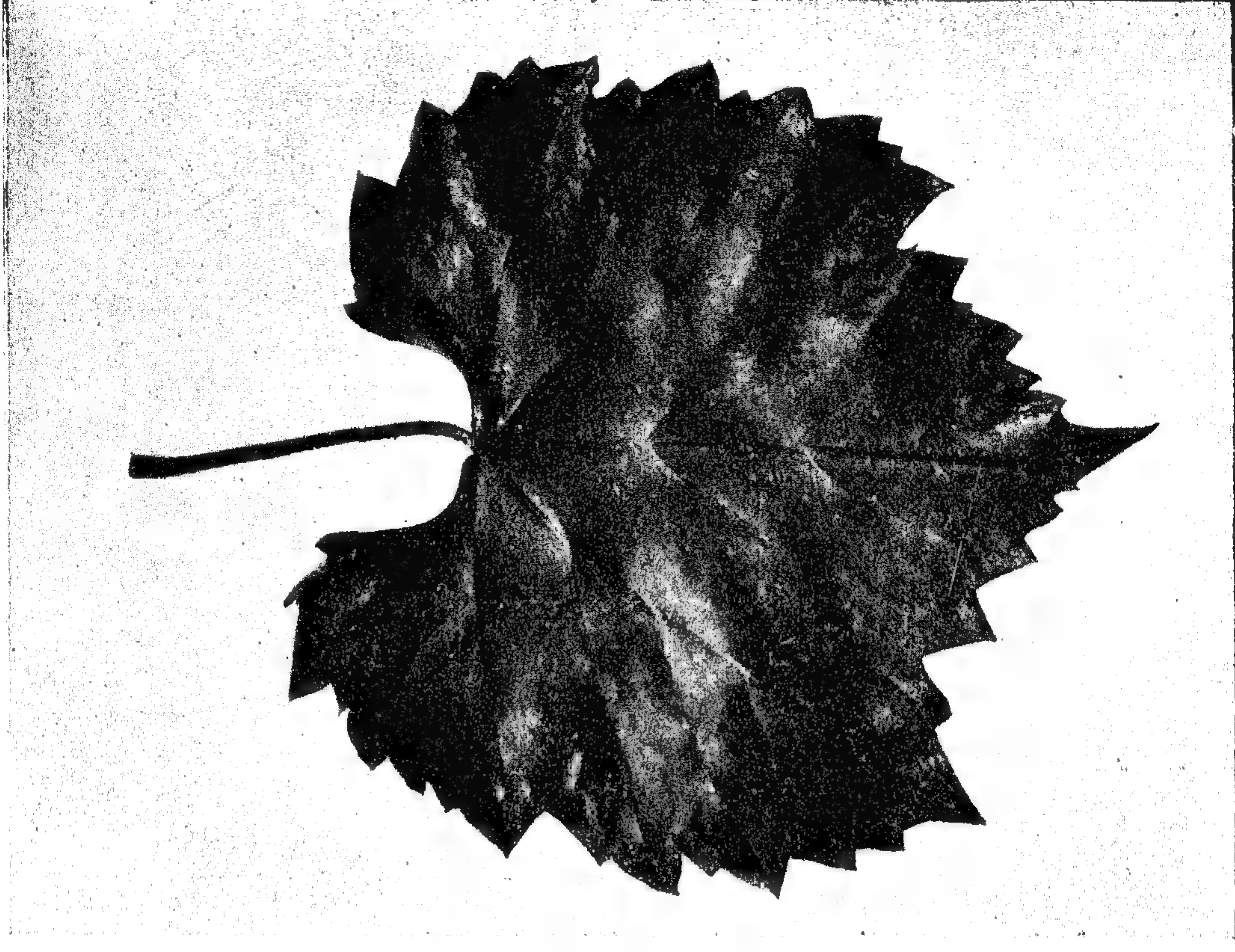
Fig. 2. — *Mourvèdre × Rupestris N. 1502.*

Fotografie di foglie di viti americane, tolte dalle piante madri poste a dimora nella primavera 1905, del Consorzio Cooperativo Antifillosserico di Cividale (Vivaio di Gagliano).
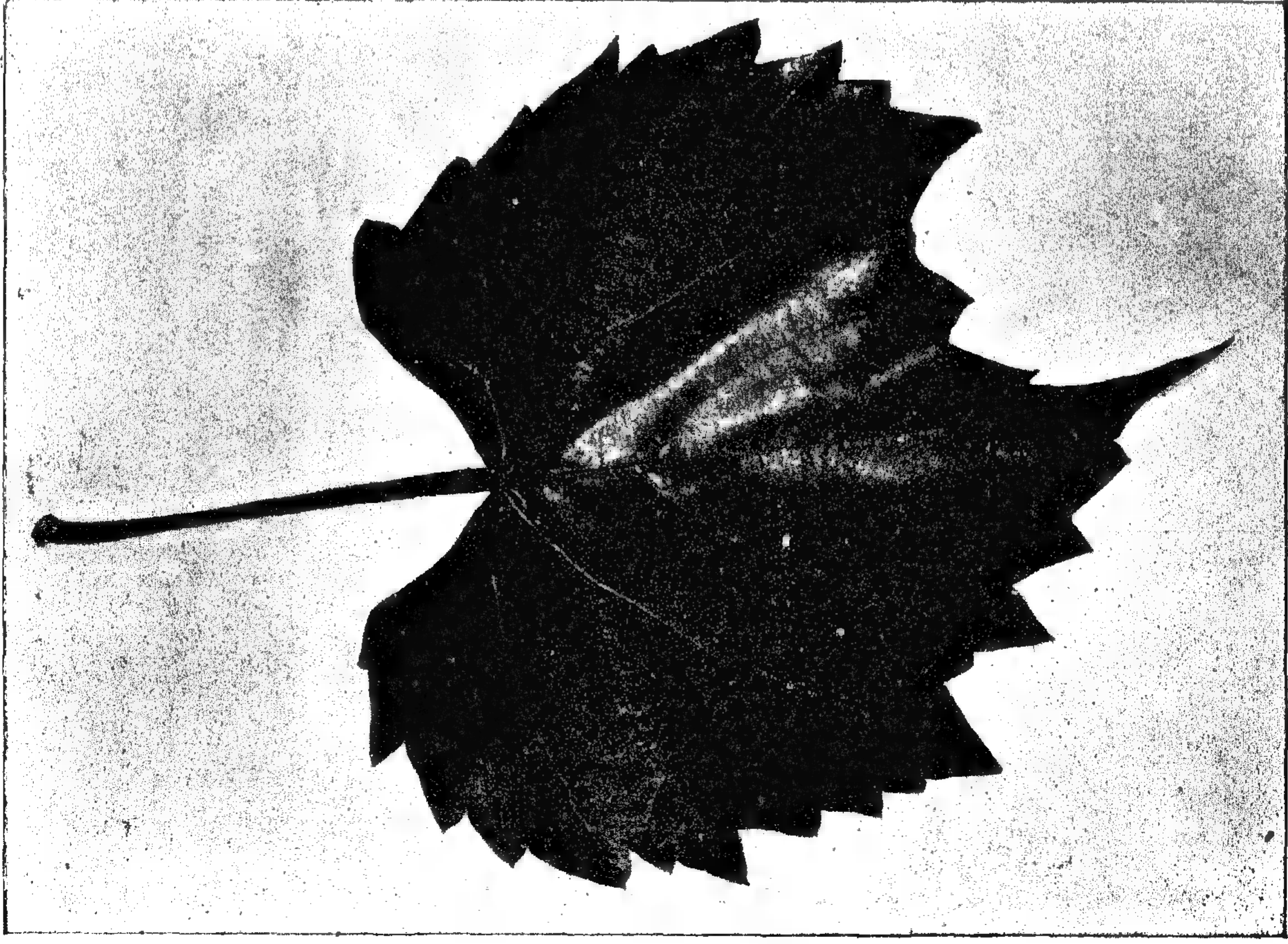
Fig. 3. — *Riparia* × *Rupestris N. 3309.*
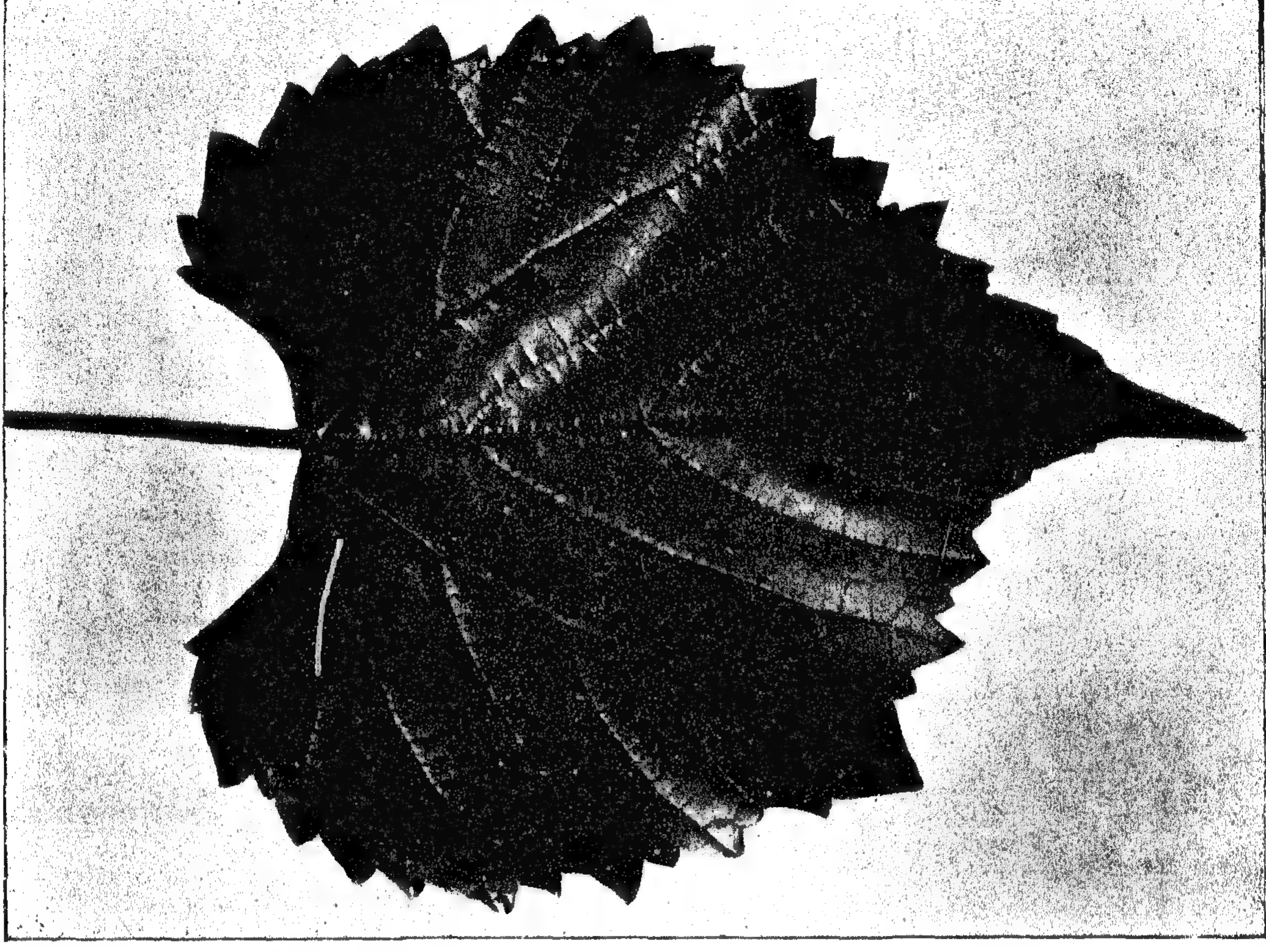
Fig. 4. — *Riparia* × *Berlandieri N. 34 E. M.*

Fotografie tolte durante i lavori d'innesto e di forzatura fatti dal Consorzio Cooperativo Antifillosserico di Palmanova nel maggio 1905.
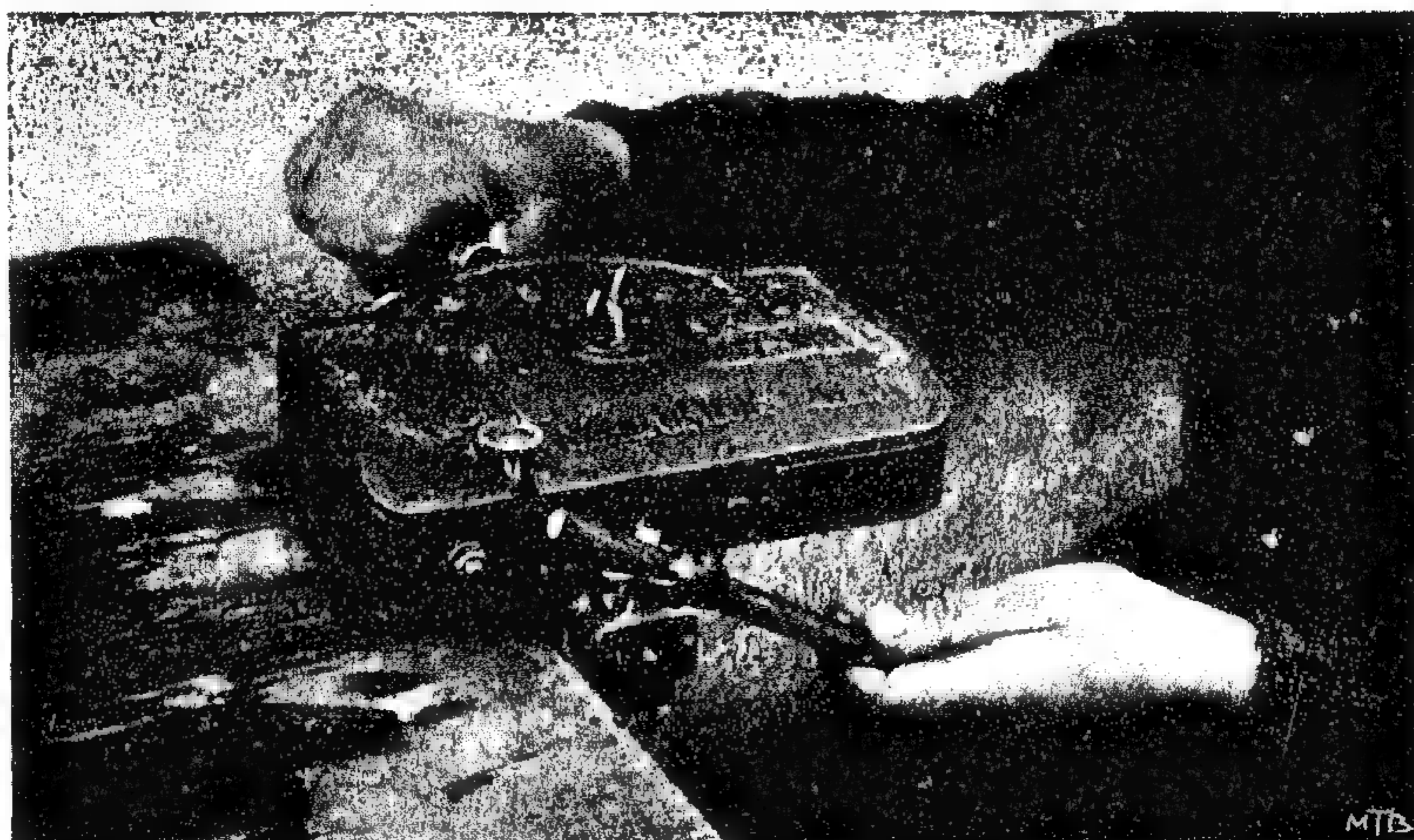
Fig. 5. — *La talea è messa a posto nella macchina Feitzelmeyer pronta per l'esecuzione dei tagli.*
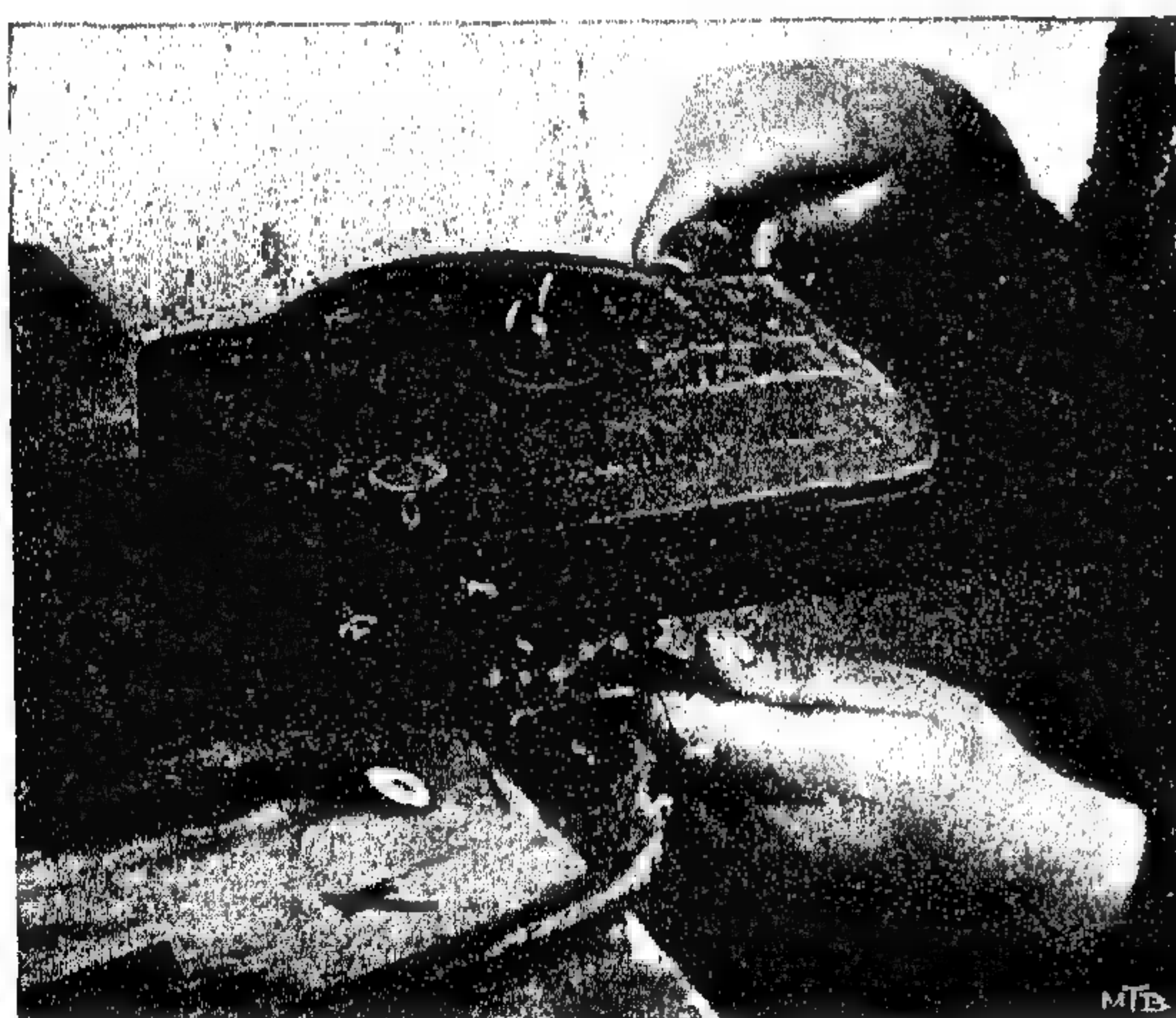
Fig. 6. — *Un colpo di mano sul manubrio verso l'operatore fa eseguire il taglio obliquo.*

Fig. 7. — *Un colpo di mano sul manubrio nel senso opposto fa eseguire il taglio della linguetta.*

Fig. 8. — *La marza viene posta sul soggetto con cura perchè avvenga perfetto contatto tra le zone generatrici.*

Fotografie tolte durante i lavori d'innesto e di forzatura fatti dal Consorzio Cooperativo Antifillosserico di Palmanova nel maggio 1905.

Fig. 9. — *Il materiale come è preparato dalla macchina.*

Fig. 10. — *Innesti eseguiti e preparati per essere forzati.*

Fig. 11. — *Cassone in caricamento.*

Fig. 12. — *Cassone dopo la forzatura.*

Fotografie tolte durante i lavori d'innesto e di forzatura fatti dal Consorzio Cooperativo Antifillosserico di Palmanova nel maggio 1905.
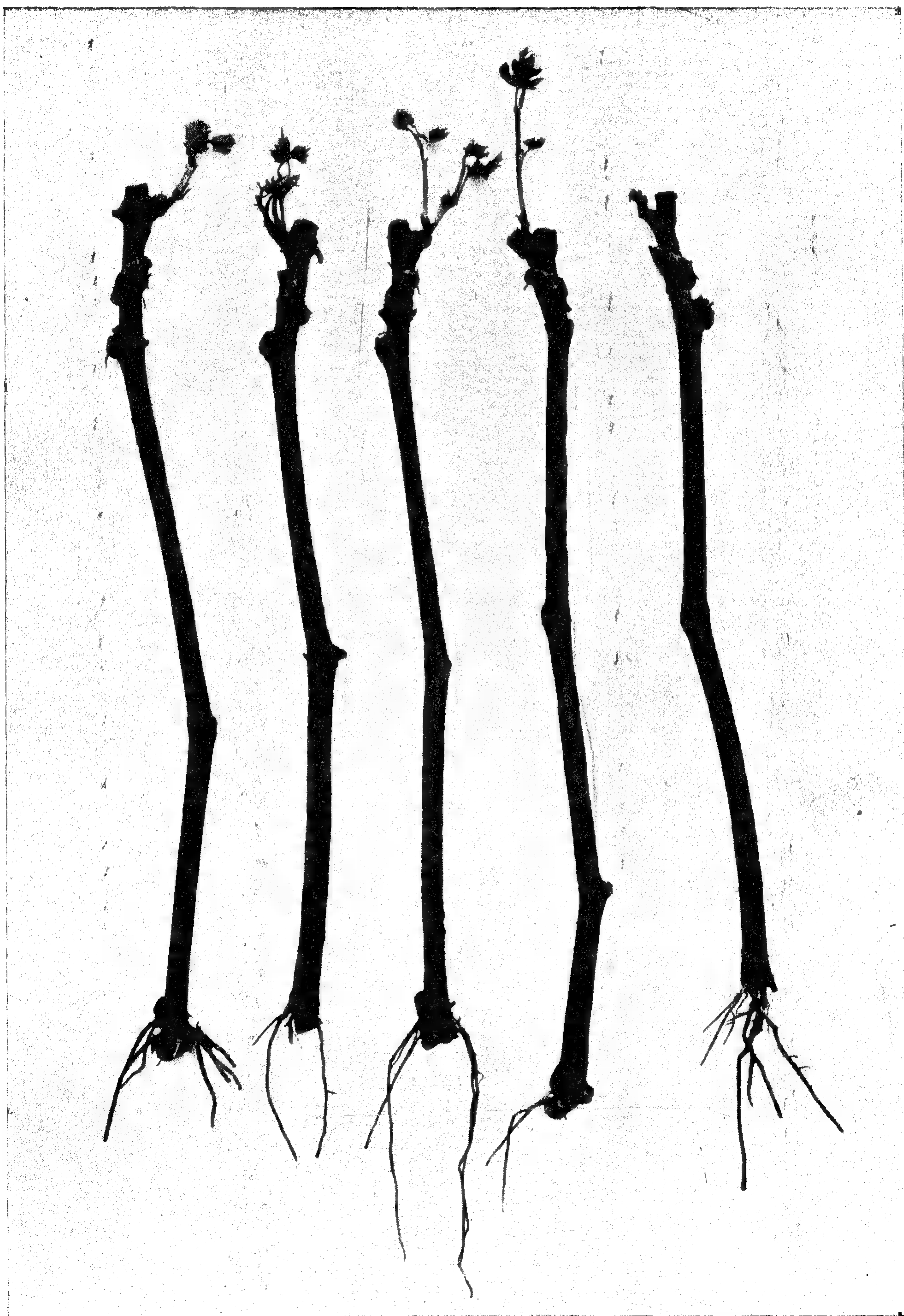
Fig. 13. — *Innesti eseguiti a macchina e forzati (Refosco su Riparia Gloire). Presentano callo nel punto d'innesto, sul taglio superiore e sull'inferiore, emissione di radici del soggetto, e sviluppo della gemma della marza. Sono pronti per essere affidati al terreno.*

È anche un produttore diretto di grande fertilità, però i suoi grappoli piccoli ad acini pure piccoli, danno una scarsa quantità di mosto.

Ibridi Americo × Americani.

Fra tutti gli individui appartenenti a questo gruppo, terremo parola di due soltanto e precisamente: della *Riparia × Rupestris N. 3309* (*Coudex*) e della *Riparia × Berlandieri N. 34 E. M.* (*Foëx*).

Riparia × Rupestris N. 3309 (Couderc).

Caratteri.

Foglia adulta con denti arrotondati, stretti, pubescente agli angoli delle nervature di 1° e 2° ordine, increspata al centro, liscia, compatta, brillantissima, nervature rosse alla base della pagina inferiore, media.
Foglie giovani un poco pubescenti, lucenti, piegate a grondaia, brillanti.
Germoglio verde pallido, unicolore, brillante.
Ramoscelli glabri, uniti, verdi violacei.
Pianta maschile.
Vedi tav. IIª fig. N. 8.

Attitudini.

Sviluppo vigoroso a sarmenti lunghi, rampicanti, molto ramificati; si propaga facilmente per talea. Sistema radicale piuttosto debole, ma molto ramificato; le radici hanno una resistenza elevata alla fillossera, nonostante portino numerose nodosità e tuberosità, perchè queste restano sempre superficiali e si producono sulle radici giovani.

Riguardo al terreno, è di facile accontentatura, e perciò il 3309 è prezioso più della Gloire de Montpellier, la quale alle volte ingiallisce dove invece l'ibrido di cui si tiene parola, vegeta e prospera egregiamente.

Porta gli innesti delle viti europee meglio della V. Rupestris, non dando luogo all'ingrossamento nel punto di saldatura come avverasi con certe specie pure. È un ottimo porta innesti per le terre da Riparia e da Solonis e potrà rendere servigi segnalati dove sono da temersi i danni dell'eccessiva siccità del suolo. Non va soggetto alla peronospora, ma è danneggiato dall'antracnosi.

Riparia × Berlandieri.

Gli ibridi di Riparia × Berlandieri sono oggi molto diffusi, perchè di grande vigore da poter eguagliare le migliori varietà di Riparia. Hanno sarmenti lunghi, rampicanti, angolosi, in vivaio attecchiscono nella misura del 60 all'80 %, mentre posti in aperta campagna, dal 40 al 60 %. Hanno radici un poco carnose e molto ramificate; la resistenza alla fillossera è discreta quasi ovunque. L'area di adattamento è estesa; essi crescono benissimo nei terreni argillosi-silicei, poco o nulla in quelli calcarei. Ma il loro posto non è là; è per i terreni cretacei ch'essi sono stati creati, e colà che rendono i più segnalati servigi.

Hanno una resistenza alla clorosi che eguaglia quella della *Berlandieri*, quindi sufficente per la generalità dei terreni cretacei.

Riparia × Berlandieri N. 34 E. M. (Foëx).

Caratteri.

Foglia adulta trilobata, a seni laterali, il superiore poco marcato, denti angolosi stretti, pubescente nella pagina inferiore e sulle nervature di 1°, 2°, 3° e 4° ordine, liscia, inflessata al dissotto, verde chiara, lucente, nervature rosee alla base della pagina inferiore.

Foglie giovani lanugginose e di color verde pallido.

Germogli lanosi col bordo rosa.

Ramoscelli angolosi, pubescenti, verdi striati in rosso.

Vedi tav. IIª fig. N. 4.

Attitudini.

Il 34 E. M. è un ibrido robusto a sarmenti forti e lunghi, si propaga bene per talea con una percentuale del 60 all' 80 in serra, poco meno in piena campagna, ha radici carnose e molto ramificate, resiste alla fillossera quasi ovunque. Le nodosità sono numerose e le tuberosità sono pure frequenti, ma le prime sono senza importanza e le seconde sono piuttosto superficiali. Non è adatto per terreni calcarei, ciottolosi, molto secchi; come pure non prospera bene nelle marne molto compatte; nei terreni leggeri, ma freschi, superficiali o profondi, si sviluppa rigogliosamente. Riprende l' innesto meglio della Riparia, matura bene e regolarmente in tutti i terreni con una produzione abbondante.

Dott. D. Rubini.

Lavori d'innesto a macchina e di forzatura eseguiti nella passata primavera dai Consorzi della zona abbandonata.

Col diffondersi della fillossera e coll'aumentare dei danni da questa portati, nei paesi ove si è riconosciuto unico rimedio veramente efficace da opporre al malanno la ricostituzione su viti americane resistenti, si è provveduto anche a portare praticamente aiuto ai viticultori, mettendosi in grado di fornir loro nel più breve tempo possibile le barbatelle innestate occorrenti.

Dal bisogno di far presto, e coll' intento di diminuire anche le spese di costo, vennero le pratiche dell' innesto a macchina e della forzatura delle talee innestate.

---

[1]) L' ibridazione consiste nel fecondare gli organi femminili di una vite con il polline preso ad altra vite, in modo da ottenere dei semi che possano dare origine a nuovi individui partecipanti dei caratteri delle piante prescelte.

Tra gli ibridatori francesi voglio ricordare i nomi del Millardet, Foëx, De Grasset, Ganzin, Couderc e degli italiani ricorderò il Cavazza, Grimaldi, Paulsen ed altri.

Ritenuto preferibile agli altri il sistema d'innesto detto a spacco inglese, la fantasia degli inventori diede parecchi tipi di macchine più o meno perfette, le prime delle quali si limitavano generalmente ad eseguire parte del lavoro richiesto (taglio obliquo) lasciando all'operatore di completare lo spacco a mano.

Queste macchine sono ora quasi del tutto abbandonate e messe nei ferravecchi, ma se ne costruirono delle altre che se non hanno raggiunto ancora tutto quello che si può desiderare, danno un lavoro molto buono, sono solide, semplici ed eseguiscono tutti e due i tagli richiesti.

Fra queste non ultima certamente è quella del Feitzelmayer il cui modo di funzionare verrà descritto più innanzi.

Ma se da un lato le macchine hanno i loro ammiratori, dall'altro per la loro diffusione vi sono molte difficoltà da vincere, che derivano specialmente dalle persone ben pratiche dell'innesto a mano che le accettano con diffidenza e che generalmente sostengono che la macchina non riuscirà mai a sostituire il lavoro manuale per precisione e perfezione di risultato.

Chi ha potuto seguire, come lo scrivente, il confronto tra gl'innesti eseguiti a mano da abili innestatori con tutta cura, e quelli eseguiti coll'aiuto di una buona macchina, ha dovuto convincersi che se i primi riescono in media di maggior soddisfazione come esecuzione materiale, come risultato pratico invece, dopo la forzatura e sulla percentuale di barbatelle bimembri ottenute in vivaio, anche tenuto conto dello sviluppo della pianta, non vi è in media differenza tra gli uni e gli altri.

E bisogna notare che quando l'innestatore a mano eseguisce il lavoro con tutta cura, produce un numero limitato d'innesti in un giorno, mentre non vi è dubbio che se una persona lavorando a mano riesce a dare in un giorno un numero d'innesti molto alto, questi non saranno certamente migliori di quelli che si ottengono coll'uso della macchina.

Del resto anche le ultime teorie riguardo la buona riuscita degl'innesti non sono in contraddizione coll'impiego della macchina, poichè piuttosto che una grande perfezione nell'esecuzione materiale, sembra abbia maggiore importanza, per le saldature, la forzatura ben condotta, mediante la quale si ottengono, come fu dato osservare, ottime saldature anche su innesti malissimo eseguiti.

Considerati quindi tutti i vantaggi dell'innesto meccanico e principalmente la rapidità di esecuzione che porta di conseguenza sensibile ribasso nel prezzo di costo e risparmio di tempo, ed il possibile impiego di personale non pratico dove si è nuovi alle ricostituzioni, si spiega come la macchina venga oggi usata su larga scala non solo dove si incomincia a produrre viti bimembri, ma anche negli ormai vecchi e grandiosi stabilimenti di Francia e d'altri paesi ove per il passato tutto il lavoro si faceva a mano.

Con la forzatura si viene a mettere le talee innestate nelle condizioni di ambiente maggiormente addatte perchè si compiano su di esse quelle funzioni fisiologiche che portano per ultimo risultato la saldatura, sottraendole dal pericolo che l'andamento incerto della stagione e le varie condizioni del terreno possano influire sulla loro buona riuscita.

Con questa pratica oltre che ottenere una percentuale molto alta negli

attecchimenti, si ha il mezzo, quando si scaricano i cassoni, di eliminare le talee che non hanno attecchito senza occupare per queste terreno da vivaio e diminuendo così anche le spese generali di allevamento.

Io credo che dove si è all' inizio delle ricostituzioni, la forzatura possa essere di grande utilità anche per incominciare a studiare le affinità tra varietà di viti europee locali nuove all' innesto ed i numerosi portainnesti che oggi si hanno a disposizione, stabilendo opportuni confronti paralleli.

Infine poichè gli attecchimenti degli innesti mediante la forzatura raggiungono percentuali altissime, con corrispondente diminuzione di costo, questa pratica è ora generalmente diffusa dappertutto ove si desidera ottenere la produzione industriale delle viti innestate in modo da ricostituire rapidamente e con la minima spesa.

I Consorzi antifillosserici della zona abbandonata, che tendono tutti e due a raggiungere il medesimo fine con indirizzo tecnico comune, usarono nella passata stagione per l'esecuzione degli innesti di viti europee su americane, della macchina brevettata dal sig K. Feitzelmayer di Pozsony.

Questa macchina (che si può acquistare anche mediante l'Associazione Agraria Friulana, vedi *Amico del Contadino* del 1904 N. 44 e 48), è una delle più perfette tra quelle messe finora in commercio, e quella che dà i migliori risultati.

Viene fissata, mediante la vite a farfalla, su di un solido tavolo, il cui piano serve anche agli altri operai che eseguiscono le operazioni preparatorie e complementari dell' innesto.

L'operaio che lavora con la macchina sta seduto, e riceve da altri operai le talee portainnesto e le marze.

Tanto le une che le altre sono state anteriormente classificate per diametri per facilitare l'operazione, e le talee portainnesto sono state in precedenza accecate.

Il legno è stato immerso per qualche tempo, nell'acqua.

Quest'operazione ha parecchi vantaggi: arricchisce di liquido i vasi del tessuto legnoso, fa staccare dall'esterno le particelle di terra e di sabbia che guasterebbero il filo delle lame, favorisce il taglio netto di queste.

Il lavoro della macchina procede come segue:

Il manubrio della macchina è in posizione media della sua corsa, e le lame sono in posizione di riposo; l'operaio prende colla mano sinistra la talea madre, la fissa nella specie di guaina a molla che trovasi a sinistra della macchina in modo che l'ultima gemma sotto il taglio rimanga nella parte superiore: l'asse della talea risulta inclinato rispetto il piano della macchina (fig. 5).

Tenendola sempre con la mano sinistra, colla destra attira a sè seccamente e rapidamente il manubrio (fig. 6), e la lama, passando via orizzontalmente, eseguisce sulla talea il taglio obliquo.

Mantenendo sempre la posizione della sinistra, l'operaio fa col manubrio un movimento rapido di spinta fino al massimo della sua corsa; la prima lama si ritira, ne esce un'altra leggermente inclinata che ese-

guisce il taglio della linguetta, e si arresta precisamente all'arrestarsi del manubrio all'ultimo limite della sua corsa (fig. 7).

La stessa operazione viene eseguita dall'operaio sulla marza, colla stessa avvertenza riguardo la gemma.

Queste macchine sono di semplice struttura, si smontano con somma facilità, hanno il modo di regolare la posizione e l'inclinazione del taglio della linguetta rispetto al taglio obliquo e alla grossezza del tralcio.

Presso i Consorzi hanno funzionato egregiamente, e le uniche cure da prestarsi sono: lubrificazione, manutenzione del filo delle lame (come del resto di quelle di ogni strumento di taglio per innesto) e provvista di alcune molle di ricambio.

Danno ottimi risultati dopo pochissimo esercizio non essendo richiesto che rapidità di movimenti e una certa cura nel regolare e mantenere colla mano sinistra l'inclinazione del tralcio.

Con una macchina, un operaio assistito da altri tre per mettere assieme gl'innesti, e da uno ogni cinque macchine per la preparazione del materiale, può eseguire fino a 3000 innesti al giorno.

Il materiale preparato dalla macchina si presenta come alla fig. 9.

Le marze vengono congiunte con le talee madri previa cura di leggermente piegare le linguette con un coltello Kunde per favorire il perfetto innesto della marza col soggetto ed evitare il pericolo che il contatto tra le zone generatrici non riesca completo (fig. 8). Le talee bimembri vengono quindi recise nella parte superiore con un taglio orizzontale subito sopra la gemma, nella parte inferiore con un laglio obliquo attraverso l'ultimo nodo e dalla parte opposta alla gemma (fig. 10) e sono pronte per essere poste nei cassoni per la forzatura.

Di questa è già stato parlato diffusamente l'anno scorso (vedi *Amico del Contadino* N. 36, 37 e 38 del 1904 e *Annuario 1904* dei Consorzi Cooperativi Antifillosserici di Cividale e Palmanova); mi limiterò quindi a dire di essa relativamente alle talee bimembri ed al risultato che se ne ottiene.

Le talee innestate e preparate come alla fig. 10 vengono stratificate nei cassoni frammiste a muschio sterilizzato e carbone dolce disponendole con la marza verso l'apertura del cassone e colle estremità superiori tutte su l'istesso piano (ciò che si ottiene facendole giungere sino a toccare il regolo mobile) fino al riempimento completo che si agevola appoggiando il cassone sulla parete opposta a quella mobile, e levando quest'ultima (fig. 11).

I cassoni riempiti si raddrizzano sul loro fondo e dopo essere stati messi nel locale di forzatura (temp. 30-32 cent. umidità quasi a saturazione) compiuta questa dopo 10-12 giorni sono come alla fig. 12 nella quale si osservano le gemme delle marze in vegetazione.

Allora gl'innesti si presentano saldati, e la talea bimembre è provvista rudimentalmente di tutti gli elementi funzionali per la vita della nuova pianta (fig. 13) per lo sviluppo della quale non manca che di porla convenientemente nel terreno in vivaio.

G. Morelli-Rossi.

I PRATI DI MONTE NELLE "PREALPI GIULIE OCCIDENTALI"

con speciale riguardo alla loro flora

Sous toutes les latitudes, les prairies bien entretenues, verdoyantes et productives sont le signe le plus certain de l'abondance et de la richesse. (Gustave Heuzé).

Considerazioni generali.

Il distretto di Tarcento, situato alle falde delle Prealpi Giulie Occidentali e anzi per buona parte in esse compreso, racchiude una zona fra le più fertili della provincia friulana. Chi dalla parte bassa della regione va gradatamente salendo alla parte montuosa fino al prato e al pascolo di monte, non può certo non allietarsi dall'incantevole panorama e dalla vaghezza di vegetazione che si offre al suo sguardo.

Benchè, come abbiamo veduto, quasi totalmente racchiuso da zone collinari e montuose, pure tutte le comuni colture vi sono rappresentate, e assumono importanza e fama la coltivazione della vite e la frutticoltura.

Sono difatti assai noti in provincia i vini di *Sedilis* e di *Ramandolo*, le rinomate ciliegie e i marroni di *Tarcento*, di cui si fa anche larga esportazione.

Queste industrie sono suscettibili ancora di molti miglioramenti, però costituiscono sempre un forte cespite di guadagno per quelle operose popolazioni.

La produzione foraggera non è certo fra le ultime rendite del paese, e il grosso numero di bestiame esistente, che ora saggiamente si cerca di migliorare, fa fede di questa asserzione.

Numerose sono pure le latterie, si può dire anzi che ogni paesetto ha il suo casello, il formaggio viene in buona parte consumato sul posto, mentre il burro si vende a prezzi rimuneratori sui mercati di Tarcento e di Udine.

Le statistiche ufficiali non ci danno cifre sulla quantità di foraggio che si produce nella zona, certo però che, sebbene la produzione unitaria ad ha. sia tutt'altro che elevata, essa è bastevole ai bisogni del proprio bestiame. Nella parte bassa è data dai prati artificiali in rotazione (medica e trifoglio) e da un discreto numero di prati stabili siti specialmente nella zona collinare; nella parte alta e montuosa, che arriva a poco più di 1500 metri, dai prati di monte e in alcune poche località dal pascolo.

È appunto quest'ultima zona montuosa che è stata méta delle ricerche suddette e che cercheremo brevemente di illustrare.

Come in altre parti della provincia e specialmente nella Carnia, anche

questo distretto dà un forte contingente all'emigrazione temporanea, e le statistiche, per quanto non esatte, ci dimostrano come un buon terzo della popolazione abbandoni nella stagione estiva il paese nativo.

Nella parte alpestre sono solo gli uomini invalidi e pochi altri quelli che rimangono alle loro case, e i maggiori e più faticosi lavori durante la buona stagione, vengono per conseguenza eseguiti dalle donne, che devono sobbarcarsi fatiche superiori alle loro forze.

Senza entrare in merito al grave problema su cui s'è anche recentemente scritto, mi piace soltanto rilevare le conclusioni cui sono giunti tutti quelli che si sono occupati della questione: come cioè molte braccia potrebbero trovare più utile impiego in patria, esplicando la loro energia in pro' dell'agricoltura locale ed esigendo dal terreno, con savie disposizioni, tutta la potenza produttiva di cui esso è capace. Questo non si potrà ottenère che col diffondere l'istruzione agraria fra quelle popolazioni, opera cui attende con amore l'Associazione Agraria Friulana per mezzo della Cattedra Ambulante Collegiale e che in un non lontano avvenire vedrà certo coronati da successo tutti i suoi lodevoli sforzi. Merita pure tutto il plauso l'opera del Circolo Agricolo di Tarcento, sotto i cui auspici viene ora impartito l'insegnamento agrario nelle scuole rurali di tutto il distretto, e che benchè sorto da pochi anni pure ha già saputo conquistarsi un buon posto fra le Istituzioni congeneri.

La nostra zona.

Il distretto di Tarcento comprende una superficie di 240 Km², ed una popolazione, secondo l'ultimo censimento, di 34294 abitanti.

Di esso fanno parte 10 comuni, dei quali maggiormente ci interessano i seguenti cinque: *Ciseriis*, *Lusèvera*, *Nimis*, *Platischis* e *Tarcento*, con una popolazione complessiva di circa la metà della totale. In analoghe condizioni, perchè racchiusi nella zona presa in esame, vengono pure a trovarsi diversi comuni dei due distretti limitrofi di *Gemona* e di *Cividale*.

La parte veramente montuosa del distretto occupa circa la metà o poco meno della superficie totale. La sua porzione inferiore o *zona pedemontana* non supera l'altitudine di 400 a 500 metri.

È la parte più fertile, poichè in buone condizioni di terreno, bene esposta e riparata dai venti di nord. Vi prosperano la vite, il castagno e molti altri fruttiferi. Altre coltivazioni sono quelle del granoturco, cereali minuti, fagiuoli, prati stabili ecc., quest' ultimi sono anzi in piccola quantità. I vitigni maggiormente coltivati sono due, uno a uva bianca a grappolo piuttosto serrato, volgarmente chiamato *verduzzo*, l'altro a grappolo meno chiuso del precedente, di color bruno rossastro, che è il rinomato *refosco*.

Queste due varietà danno un vino abbastanza pregiato, e che certo po-

trebbe migliorare di molto le sue qualità, qualora venissero modificati i vecchi ed empirici metodi di vinificazione. Il vino viene esportato in tutta la provincia, ma per quanto io sappia non oltrepassa mai questi confini.

Si esportano pure castagne, frutta e fagiuoli, i cereali invece non bastano ai bisogni locali.

La zona immediatamente superiore o *zona submontana,* raggiunge i 1000 metri circa. Fino al limite superiore della sua zona (circa 600 metri) *il castagno* è qui la pianta predominante, misto però a qualche altra essenza legnosa. Superiormente è il prato che predomina, interrotto solo talvolta da cespugli, o da qualche tratto pianeggiante, su cui si coltivano con scarso profitto, i cereali minuti, non di rado anche il maiz, le patate ed i fagiuoli. Profonde valli solcano questa parte, che potremo chiamare anche media, le quali sboccano tutte nelle due principali del fiume-torrente *Torre* e del *Cornappo.* Fra i principali torrenti confluenti del Torre notiamo i seguenti: Zimor, Vedronza, Mea, Malischiach, ecc., e del Cornappo, il Deopologo, quello di Monteaperta, il Lagna ed altri ancora.

Fra le cime più elevate meritano menzione: il monte Campeòn (m. 764), il monte Stella (m. 791), la massa dei monti del Bernardia, di cui la cima superiore, monte Ledine, raggiunge i 879 m., monte Juanes (m. 1126) ecc.

Lungo le valli maggiori, e vicino agli abitati il terreno è adibito per la maggior parte alla coltura del maiz, fagiuoli, patate, in scala decrescente vengono poi il prato stabile e la parte a bosco.

La *zona montana* propriamente detta, costituisce la parte più settentrionale del distretto. Le cime principali arrivano rispettivamente: monte Musi (m. 1882), cime del monte Malivarch ed altri (1500-1700 m.) monte Cuel di Lanis (1631 m.), monte Chiampon (m. 1715).

Questa zona è la più povera e la più arida.

L' unico cespite di rendita della popolazione riposa sul bestiame e su quel po' di arativo sito attorno ai piccoli paesetti; abbonda però, specialmente sul versante settentrionale di questi monti, anche il terreno a bosco, costituito in massima parte dalle seguenti essenze: faggio, betula, frassino ecc.

La mancanza di vie di comunicazione lungo queste vallate, costituisce pure un ostacolo al progredire del commercio e dell' industria agraria stessa.

a) **Clima.** — Relativamente alla posizione che occupa ed alla sua altitudine, si può dire che la zona possiede un clima molto mite. Alte cime difatti la proteggono a nord dai freddi venti settentrionali, a sud gode di una eccellente esposizione, talchè vi sono possibili certe colture che allo stesso livello del mare non allignano in altre parti della provincia. Non di rado difatti troviamo la vite anche a 500-600 m., cioè fin verso la linea superiore della zona del castagno. Riguardo alle precipitazioni atmosferiche, esse sono abbondantissime mercè sempre la fortunata configurazione orografica. L'ampia ed elevata cerchia delle Alpi costituisce difatti un ostacolo ai venti caldi ed umidi che provengono dall'Adriatico e che spirano maggiormente nella stagione primaverile. Essi sono quivi

costretti ad arrestarsi, a condensarsi, dando poi luogo ad abbondante caduta d'acqua. È appunto in grazia di questo fatto che non solo questa zona, ma tutta la provincia, è annoverata fra le più piovose d'Italia.

Nella zona che noi esaminiamo, non esisteva fino a poco tempo fa nessun Osservatorio che registrasse i più importanti fenomeni climatici, quali la temperatura e le precipitazioni. A Lusèvera veramente dal 1883 al 1886 funzionò una Stazione meteorologica, ma sgraziatamente d'allora in poi non si pensò a rimetterla in vigore. Per cura della *Società Meteoreologica Italiana* e del *chiar. prof. A. Tellini* nell'anno decorso 1904 e nei primi mesi del corrente, vennero istituite in provincia piccole ma numerose stazioni meteorologiche, la cui direzione viene affidata alle più volonterose ed intelligenti persone del paese.

L'idea, come si vede, è veramente scientifica e pratica ad un tempo, e ad essa noi plaudiamo, convinti che i numerosi dati che si ricaveranno saranno anche di gran giovamento e di sussidio all'agricoltura.

Nel distretto di Tarcento se ne istituirono 6 e la data della loro fondazione è la seguente:

Ciseriis . . .	1 agosto 1904	Montemaggiore	1 gennaio	1905
Lusèvera . .	1 ottobre 1904	Pradielis	id.	1905
Monteaperta .	dicembre 1904	Tarcento	id.	1905

Volendo però riportare alcune cifre, prenderemo in esame quelle della Stazione meteorologica di Gemona, che è la più vicina, e che fa parte della rete termo-udometrica della Provincia.

Da questi dati risulta che la quantità media annua di acqua caduta nel decennio 1894-1904 fu di mm. 2275.7 con un massimo nel 1901 di mm. 2797.2 e un minimo nel 1902 di mm. 1761.5. La temperatura media annua nello stesso decennio risulta di 12° 01′ con un massimo di 12° 8′ nel 1898 e un minimo di 11° 2′ nel 1902. Le temperature estreme osservate furono invece di + 38° nel 1897 e di — 10° 2′ nel 1901. Queste cifre hanno certamente un valore reale anche per noi, e dimostrano maggiormente quanto abbiamo riferito sopra, che cioè si tratta di una zona favorita, in cui l'acqua cade in abbondanza, e dove la temperatura media annua rivela la mitezza relativa del clima, quando si tenga anche dovuto calcolo della sua posizione geografica e orografica.

b) **Cenni geologici.** — Nell'ultimo quarantennio molti e chiarissimi studiosi fecero campo la nostra Provincia di importanti studi e ricerche geologiche.

Moltissime sono quindi le pubblicazioni in proposito illustranti questo estremo lembo della nostra penisola, e lo studioso di cose agrarie spesso attinge a queste fonti, che riescono per lui di grande utilità ed importanza. Oltre al Taramelli che dotò il nostro Friuli di una pregiata Carta geologica, si occupò della zona specialmente il prof. O. Marinelli nella sua lodata opera « *Descrizione Geologica dei dintorni di Tarcento in Friuli* ».

Nella esposizione di questi cenni, limitati alle cose più essenziali, mi

sono valso appunto delle pubblicazioni dei sullodati autori, pubblicazioni di grande interesse scientifico non solo, ma da cui si possono ricavare anche molte pratiche conseguenze.

La parte più interna o come abbiamo chiamato *montana,* e che comprende le cime più elevate, è prevalentemente formata da terreni triasici e giuresi, disposti, come osserva il Marinelli, a creste acute ed uniformemente elevate, in pieghe allungatissime e ristrette. Le caratteristiche litologiche della regione sono un'alternanza di zone di calcari dolomitici e di rocce arenacee e marnose.

Si tratta dunque di una zona a scarsa varietà litologica, in cui predominano i calcari, e relativamente alle due zone più esterne la meno fertile.

La catena di colli e montagne che forma le due zone *submontana* e *pedemontana* e che da Tarcento scende con arco accentuato verso Cividale, spetta invece al cretaceo, e prevalentemente all' Eocene che il Marinelli divide in 3 orizzonti e che assegna all' Eocene medio. Non mancano però alluvioni glaciali e posglaciali che accompagnano il corso dei principali torrenti, ma queste formazioni hanno per noi poca importanza.

La zona submontana è costituita da rocce calcaree della Creta e da breccie eoceniche (pietre piasentine) alternate con marne ed arenarie disposte ad elissoidi e formanti dossi ed altipiani leggermente ondulati e che si distinguono nettamente dalle cime e creste aguzze della parte montana, da cui sono anche divise da profonde valli d'erosione.

Da questa zona, si passa gradatamente ad una zona superiore pure eocenica, ove invece dei calcari prendono il soppravento le roccie marnose ed arenacee e che forma la parte *pedemontana* o la più esterna, che benchè caratterizzata da non molta varietà litologica è pure molto fertile, anzi il Taramelli ritiene questa zona la più produttiva del Friuli. Questa parte più esterna è costituita da una serie di colli che si staccano come contrafforti dai monti della regione submontana con deboli pendenze, e a cui fanno cornice numerosi ed ameni villaggi. Da questa breve rassegna della orografia in rapporto ai caratteri litologici, emerge chiaramente la natura prevalentemente calcarea della zona montana e submontana con alternanza di marne ed arenarie, mentre dimostra l'assenza quasi completa di calcari nella zona pedemontana, la cui grande produttività si deve solo alla natura delle roccie marnose ed arenacee di facile decomposizione e capaci quindi di dare origine a terreno ottimo e molto ferace.

I prati di monte.

Buona parte della zona submontana e la quasi totalità della montana è occupata dai prati in questione, mentre nella parte pedemontana e lungo le alluvioni dei torrenti principali essi non figurano che in piccola quantità. Si trovano pure in maggioranza sul versante a solatio mentre sul versante settentrionale spesso prende soppravento il bosco. Nella zona mon-

tana dunque all' infuori della superficie coltivata intorno ai villaggi, e della parte a bosco, essi rappresentano da soli il maggior prodotto ottenibile; nella parte submontana, è specialmente al di sopra della zona del castagno ch'essi si estendono maggiormente. In generale questi prati di monte danno un solo sfalcio all'anno, raramente e solo nei luoghi concimati si ottiene un secondo prodotto. Si può dire che il pascolo non si eseguisce che in via eccezionale, mentre invece si segue un metodo di utilizzazione speciale, sul quale val la pena di spendere alcune parole. Nelle parti basse e più vicine all'abitato il prato viene falciato, col fieno ottenuto si fanno delle biche sul posto che prima della cattiva stagione vengono poi trasportate al riparo; oppure viene direttamente portato a casa a spalle.... di donna, in grandi fasci che variano dai 40 ai 60 kg. l'uno. Nella parte più elevata, ove le difficoltà di trasporto si fanno maggiori, e ove sarebbero di sommo vantaggio i trasporti aerei, l'erba viene sempre falciata, ma il fieno viene poi consumato sul posto.

Parte del bestiame difatti verso i primi del mese di giugno viene condotto in montagna e ricoverato in locali appositi volgarmente chiamati *casère*. Questi fabbricati, che sono ben lungi dal soddisfare alle buone norme di igiene e di praticità, sono costruiti col pietrame che abbonda nella località. Ogni *casera* contiene non più di 6 a 8 bovini, i quali vengono appunto alimentati col foraggio prodotto sul posto.

L'acqua si attinge alle sorgenti o in speciali bacini che meglio si potrebbe chiamare pozzanghere e nelle quali si raccolgono le acque piovane.

Il numero delle casere, e quindi del bestiame che vi si può mantenere, dipende dalla quantità di fieno disponibile e dal tempo di permanenza del bestiame sull'alpe. Ordinariamente la smonticazione si eseguisce ai primi di settembre, epoca nella quale viene ultimata anche la fienagione. Il latte che si produce viene lavorato sul posto, e la mancanza di locali e di attrezzi non può influire che sinistramente sulla qualità dei prodotti ottenuti.

Piccoli appezzamenti dissodati circondano queste casere, ove si sparge quasi tutto il letame prodotto, e in cui il terreno viene adibito a fagiuoli, patate, e non di rado anche a granoturco che certamente non arriva mai a completa maturazione.

Lo sfalcio di questi prati si fa dal luglio al settembre, ed i prodotti non sono certo elevati. Nella parte montana la media si aggira dai 12 ai 15 quintali di fieno ad ha.; nella parte submontana e pedemontana si ottiene qualcosa di più, circa 20 o al massimo 25 quintali pure ad ha. Nelle annate più scarse, a sopperire ai bisogni si usano le foglie del frassino (Fraxinus ornus L) e dell'ontano (Alnus glutinosa Gärtn) che vengono generalmente bene accettate dal bestiame.

Poche sono le località che vengono concimate; i concimi usati sono lo stallatico e la cenere, di cui quegli alpigiani sono entusiasti. I concimi chimici vanno ora facendo capolino, diversi proprietari cominciano a sperimentarli, alcuni hanno ottenuto veramente dei buoni risultati, secondo altri invece essi non avrebbero spiegata grande efficacia.

Terreno. — In generale questi prati poggiano su terreni profondi, con discreta dose di argilla, ricchi di particelle fine e di materia organica. All'analisi chimica si dimostrano ben forniti in potassa, mentre sono molto poveri di anidride fosforica. Essi variano da una tinta giallo rossastra a una tinta quasi bruna man mano che dalla zona pedemontana saliamo alla zona montana.

Caratteristica speciale per tutti questi terreni è però la grande deficenza di calcare (l'acido cloridrico anche concentrato non dà luogo ad alcuna effervescenza). Questo fatto accertato anche dalle analisi e che a prima vista può sembrare strano, trattandosi di una zona che come abbiamo veduto è di origine prevalentemente calcarea, ha invece una logica e semplice spiegazione. È noto come le rocce calcaree ed il terreno proveniente dalla loro disgregazione si alterino sotto la lunga azione delle acque carbonicate che trasformano i carbonati terrosi insolubili in bicarbonati solubili. Ne viene di conseguenza che questi carbonati man mano vengono trasportati dalle acque negli strati più profondi, mentre il terreno alla superficie resta sempre più povero in calce, fino a che ne rimane quasi completamente privo. Trattandosi qui di terreni da molto tempo emersi, si capisce benissimo come la decalcificazione sia avvenuta completamente, e come sia anche resa possibile la vita a piante eminentemente silicicole che avremo campo di esaminare in seguito.

Il prof. Bonomi fece eseguire a cura della R. Stazione Agraria di Udine, diverse analisi chimiche su terreni della zona, che qui mi piace riportare, a maggiore illustrazione di quanto abbiamo sopra accennato:

Località. — Monte Campeòn.

Suolo N. I (da 0.^{m} a 0^m.20).

In 1000 parti di terra	*Terra fina*	*960.00*
	Scheletro	*40.00*
		1000.00
Nello scheletro	*Ciottoli di 2 mm. di diametro*	*31.00*
	Residui organizzati	*9.00*
		40.00
Natura dei ciottoli		*silicei*

In 100 parti di terra fina	*Materie organiche e sostanze volatili (perdita a fuoco)*	*13.50*
	Carbonato di Calcio	*0.60*
	Argilla	*9.10*
	Materia sabbiosa	*76.00*
	Sostanze solubili e perdita (per differenza)	*0.80*
		100.00

In 100 parti di terra fina	*Azoto totale*	*0.217*
	Anidride fosforica totale	*0.031*
	Anidride fosforica solubile in acido acetico al 5 °/₀	*traccie*
	Ossido di potassio totale	*0.207*
	Ossido di calcio totale	*0.305*
	Ossido di calcio solubile in acido acetico al 5 °/₀	*0.240*

Suolo N. 2 (da 0.m a 0.m20).

In 1000 parti di terra	*Terra fina*	*962.00*
	Scheletro	*38.00*
		1000.00
Nello scheletro	*Ciottoli di 2 mm. di diametro*	*30.00*
	Residui organizzali	*8.00*
		38.00
Natura dei ciottoli		*silicei*
In 100 parti di terra fina	*Materie organiche e sostanze volatili (perdita a fuoco)*	*15.40*
	Carbonato di calcio	*0.52*
	Argilla	*8.00*
	Materia sabbiosa	*75.00*
	Sostanze solubili e perdita (per differenza)	*1.08*
		100.00
In 100 parti di terra fina	*Azoto totale*	*0.221*
	Anidride fosforica totale	*0.015*
	Anidride fosforica solubile in acido acetico al 5 °/₀	*traccie*
	Ossido di potassio totale	*0.218*
	Ossido di calcio totale	*0.284*
	Ossido di calcio solubile in acido acetico al 5 °/₀	*0.220*

Sottosuolo (da m. 0.20 a 0.40).

In 1000 parti di terra	*Terra fina*	*976.00*
	Scheletro	*24.00*
		1000.00
Nello scheletro	*Ciottoli di 2 mm. di diametro*	*23.4*
	Residui organizzati	*0.6*
		24.00
Natura dei ciottoli		*silicei*
In 100 parti di terra fina	*Materie organiche e sostanze volatili (perdita a fuoco)*	*7.25*
	Carbonato di calcio	*0.65*
	Argilla	*22.00*
	Materia sabbiosa	*69.00*
	Sostanze solubili e perdita (per differenza)	*1.10*
		100.00
In 100 parti di terra fina	*Azoto totale*	*0.095*
	Anidride fosforica totale	*0.013*
	Anidride fosforica solubile in acido acetico al 5 °/₀	*traccie*
	Ossido di potassio totale	*0.190*
	Ossido di calcio totale	*0.352*
	Ossido di calcio solubile in acido acetico al 5 °/₀	*0.320*

La poca quantità di calcare, contenuta nei frammenti di roccia mescolati al terreno, che si rende libero sotto l'azione incessante degli agenti atmosferici, unito anche a quello che può essere trasportato in basso con le precipitazioni dalle zone sovrastanti, è certo insufficiente a saturare l'acidità dell'humus e a soddisfare alle esigenze delle piante e quindi dell'esportazione.

Un tale stato di cose si rende evidentemente sempre più dannoso, per cui urge apportare a questi terreni, oltre gli elementi indispensabili alla nutrizione delle piante, anche speciali correttivi che ne migliorino lo stato fisico, e di cui parleremo trattando della razionale concimazione di questi prati.

La flora.

Scegliendo fior da fiore....

Esiste una stretta relazione fra la flora, il terreno geologico che la porta e le condizioni fisico-chimiche del terreno stesso, condizioni subordinate però anche alla natura del clima. Abbiamo veduto come il clima offra qui delle condizioni vantaggiose allo sviluppo erbaceo delle piante, e quindi anche a una rigogliosa produzione di foraggio sui nostri prati. Alla medesima conclusione non possiamo venire per il terreno, che dall'analisi fattane abbiamo veduto deficiente in alcuni componenti importantissimi, mentre d'altro canto è più che sufficientemente provvisto di altri non meno importanti.

L'esame della flora può anche da solo darci una sommaria idea delle condizioni fisico-chimiche del terreno e del suo stato di produttività. È noto difatti come le piante hanno delle esigenze diverse, e che in un dato terreno prenderanno sempre il sopravvento quelle che trovano in esso le condizioni migliori di addattamento e di resistenza.

Non ho creduto inutile uno studio un po' particolareggiato della flora di questi prati, tanto più che le mie osservazioni comprendono una zona più estesa di quella che ora andiamo esaminando, e che abbraccia anche buona parte dei distretti di Gemona e di Cividale.

La flora che trova ricetto su queste praterie, benchè abbia una fisionomia sua propria per la natura del terreno che la ospita, non presenta i caratteri speciali nè della flora alpina nè di quella del piano, poichè entrambe vi sono largamente rappresentate, variando a seconda della località solo la loro proporzione.

Premettiamo anzitutto, ciò che logicamente si può anche dedurre dall'analisi chimica del terreno, che si tratta di una flora silicicola caratterizzata da piante eminentemente sociali quali: *Calluna vulgaris, erica carnea, cladonia rangiferina, pteris aquilina* ecc. spesso ricoprenti estese zone e contro cui l'agricoltore s' è trovato ancora impotente a lottare. Fra le piante silicicole, assieme ad altre che elencheremo in seguito, si dovrebbe aggiungere il castagno, ma esso può però prosperare anche in terreni col 2-3 °/₀ di calcare senza soffrirne menomamente.

La grande quantità di azoto accumulato nel terreno, e la deficenza in esso di elementi minerali quali il calcio e il fosforo, fa si che le leguminose siano relativamente in numero esiguo. I prodotti stessi tendono continuamente a far diminuire la quantità di questi elementi minerali, per l'assenza poi di calcare la nitrificazione delle sostanze organiche accumulate non può più compiersi, e si ha di conseguenza la formazione di humus acido.

Non potendo più compiersi la nitrificazione le graminacee stesse non trovano più un ambiente adatto al loro normale sviluppo, esse cedono quindi il posto ad altre piante meno esigenti, piante caratteristiche di terreni acidi, e non certo atte a una buona alimentazione del bestiame.

Tale nella generalità la flora di questa zona, la quale non manca però di ottime specie foraggere, flora che l'uomo potrebbe facilmente migliorare e poi guidare con buone e ben intese pratiche colturali.

Abbiamo sopra accennato alle graminacee ed alle leguminose, queste due famiglie difatti comprendono la maggiore quantità di buone erbe produttive e nutrienti, ed è sopra esse che maggiormente deve rivolgersi la nostra attenzione.

La mancanza di calcare e l'acidita del terreno sono dunque le ragioni principali del cattivo stato della cotica erbosa, che se può offrire allo studioso vasto campo di studi e ricerche, costituisce una delle prime cause della poca produttività di questi prati.

Benchè la flora friulana sia stata oggetto di studio qualitativo da parte di distinte persone, deficenti sono ancora le nostre cognizioni per quanto riguarda la geografia botanica e lo studio quantitativo ossia la proporzione con cui le varie essenze entrano a far parte della flora della nostra regione. Alcuni pregiati saggi si sono però avuti in questi ultimi anni per parte dei *chiar. proff. A. Lorenzi e A. Tellini,* e vogliamo sperare che queste ricerche vengano ancora continuate.

Nella *flora* di una data zona, noi troviamo una certa quantità di piante che sono caratteristiche anche di regioni vicine, e un certo numero le quali sono proprie esclusisamente di quella località e che vengono chiamate specie *endemiche.*

Il citato prof. Lorenzi dà il seguente elenco di piante che hanno l'*habitat* nella nostra cerchia eocenica e che egli ritiene relitti dell'epoca glaciale:

Iris sibirica L.
Drosera rotundifolia L.
Menyanthes trifoliata L.
Antennaria dioica L.
Arnica montana L.
Hieracium boreale L.

e fra i sempreverdi pure tipici della zona:

Spartium junceum
Ilex acquifolium
Daphne Laureola
Laurus nobilis

ed alcuni altri.

Fra gli arbusti e le essenze da bosco spontanee che maggiormente sono diffuse nella zona, notiamo man mano che si sale dalla parte bassa a quella più elevata: *Castànea Vulgaris* Lmck (castagno); *Fraxinus ornus* L (frassino); *Alnus glutinosa* Gärtn (ontano); *Cytisus laburnum* L (maggio ciondolo); *Cornus sanguinea* L; *Prunus spinosa* L (prugno selvatico); *Prunus cerasus* L (o ciliegio selvatico) a frutto piccolo un po' acerbo; *Córylus avel-*

lana L (nocciolo selvatico); *Carpinus betulus* L (carpino); *Ostrya carpinifolia* Scop (carpino nero); *Fagus sylvatica* L (faggio); *Iuniperus communis* L (ginepro); *Betula alba* L (betula); *Pinus Larix* L — *P. abies* L. — (larice, abete non molto frequenti) ecc. ecc.

Abbiamo pure accennato come le foglie di alcune di queste essenze servono ad aumentare talvolta lo scarso prodotto del prato, ed anzi costituiscono un ottimo alimento per il bestiame che se ne ciba.

Queste essenze più frequentemente formano bosco a sè, alcune però (Betula alba, Iuniperus communis, Fraxinus ornus, Salix càprea ecc.) non è raro trovarle isolate nel bel mezzo della parte a prato o formanti piccoli cespugli a tutto danno della produzione foraggera, poichè sottraggono la superficie ad essa destinata.

Passiamo ora alla parte che più direttamente ci interessa, cioè all'esame della flora erbacea, distinguendo le piante buone foraggere da quelle mediocri, e trattando poi di quelle cattive, dannose od addirittura velenose. Brevemente diremo delle loro qualità e della quantità con cui entrano nella proporzione espressa in decimi, accennando anche al modo di far aumentare le buone foraggere e di lottare contro quelle parassite od altrimenti dannose:

Embriofite. Sifonogame.

ANGIOSPERME, MONOCOTILEDONI E DICOTILEDONI

Buone foraggere.

Graminacee.

Dactylis glomerata L.
Holcus lanatus L.
Arrenatherum elatius Mert-Koch.
Poa pratensis L.
Poa alpina L.
Poa alpina B. vivipara
Festuca rubra L.
Festuca pratensis Huds.
Anthoxanthum odoratum M.
Phleum pratense L.
Phleum alpinum L.
Cynosurus cristatus L.
Bromus inermis L.
Lolium italicum All.
Agrostis alpina Scop.
Aira capillaris Host.
Brisa media L.

} nella proporzione di circa 3 a 4 decimi

ed alcune altre.

Leguminose.

Anthyllis vulneraria L.
Lotus corniculatus L.
Trifolium montanum L.
" *alpestre* L.
" *pratense* L.
" *repens* L.
" *rubens* L.
" *agrarium* L.
" *alpinum* L.
Medicago lupulina L.
" *falcata* L.
" *sativa* L.
Astragalus cicer L.
Lathyrus pratensis L.
Oxytropis montana D. C.
Orobus vernus L.
Hedysarum obscurum L. ecc.

} nella proporzione di circa 1 a 2 decimi

Altre graminacee e leguminose di minor valore foraggero:

Graminacee.

Nardus stricta L.
Melica nutans L.
Holcus mollis L.
Crysopogon grillus Trin.
Androrogon ischaemum L.
Setaria glauca Beauv.

} nella proporzione di circa 1 decimo

Leguminose.

Cytisus hirsutus L.
Cytisus purpureus Scop.
Genista tinctoria L.
Ononis spinosa L.

} nella proporzione di circa 1 decimo

Queste specie solo da giovani vengono mangiate dal bestiame, in seguito esse diventano dure e spinose e perciò costituiscono un pessimo foraggio.

Altre famiglie di piante che comprendono specie foraggere molto apprezzate:

Ombrellifere.

Méum mutellina Gärtn.
Méum athamanticum Jacq.

Queste due specie comuni nella zona montana sono foraggere di prima qualità e vengono ricercate avidamente dal bestiame. Dopo falciate ripullulano prontamente.

} nella proporzione di circa 2 decimi

Pimpinella magna L.

Plantaginee.

Plantago alpina L.
Plantago montana Lmck.

Rosacee.

Poterium sanguisorba L.
Alchemilla vulgaris L.

Composte.

Leucanthemum vulgare D. C.
Taraxacum officinale Web.
Artemisia spicata Wulf.
Artemisia mutellina Vill.
Crepis aurea Cassin.
Crepis incarnata Tausch.
Hieracium alpinum L. ecc.

Gigliacee.

Tofieldia calyculata Vahlnb.

Questa graziosa gigliacea è comunissima specialmente nella parte submontana dal mese di agosto all' ottobre. Fiorisce in settembre elevandosi da terra circa 15 cm.

Preferisce terreni freschi e concimati. Lo *Stebler* la classifica mediocre foraggera, però viene come ho potuto constatare, molto ricercata dal bestiame. Sicome poi si sviluppa in autunno, si può ritenere pianta non trascurabile nelle località ove dopo un primo sfalcio è possibile un' altro discreto prodotto che generalmente si fa consumare sul posto dagli animali.

nella proporzione di circa [illegible] decimi

Piante di pochissimo valore alimentare e da considerarsi quindi se non dannose, certo inutili; alcune spinose, coriacee e perciò rifiutate dal bestiame. La proporzione con cui entrano a far parte della flora varia a seconda della località, talvolta figurano nella quantità di 4 e anche 5 decimi.

Ciperacee.

Carex ferruginea Scop.
" *praecox* Iacq.
" *montana* L.
" *humilis* Leysser.
" *alba* Scop. ecc. ecc.

Giuncacee.

Luzula campestris D. C.
" *nivea* D. C.
Iuncus trifidus L.

Le specie suddette appartenenti a queste due famiglie sono caratteristiche in tutta la zona, si trovano però di preferenza nei luoghi piuttosto umidi e in generale sul versante nord dei nostri colli e montagne. L'acidità del terreno favorisce in modo speciale il loro sviluppo, e il fieno che se ne ricava è duro e poco nutriente.

Composte.

Cichorium intybus L.
Bellis perennis L.
Achillea millefolium L.
Tragopogon pratensis L.
Carduus nutans L.
Tussilago farfara L.
Carlina acaulis L.
Centaura amara L.
" *montana* L.
Leontodon autumnalis L.
Hieracium pilosella L.
" *umbellatum* L.
Senecio jacobaea L.
Doronicum Pardalianches L.
ecc. ecc.

Dipsacee.

Knautia arvensis L.

Rosacee.

Fragaria vesca L.
Potentilla verna L.
" *alba* L.
" *tormentilla* Scop. ecc.

Ombrellifere.

Seseli montanum L.
Eryngium amethystinum L.
Daucus carota L.

Cariofillacee.

Cerastium alpinum L.
Dianthus sylvestris Wulf.
" *superbus* L.
" *plumarius* L.
Silene inflata L.
" *saxifraga* L.
" *acaulis* L.
Stellaria nemorum L.
Viscaria alpina Fr.
Túnica saxifraga Scop. ecc.

Globulariacee.

Globularia vulgaris L.

Labiate

Salvia glutinosa L.
Brunella vulgaris L.
Lamium purpureum L.
Mentha sylvestris L.
Thymus serpyllum L.

Poligalacee.

Polygala vulgaris L.

Genzianacee.

Gentiana verna L.
„ *acaulis* Auct.
„ *amarella* L.
„ *lutea* L.
„ *punctata* L.

Le genziane offrono un foraggio cattivo, vengono perciò, dato anche il loro sapore amaro, rifiutate dal bestiame. Se non velenose sono da considerarsi certo fra le piantacce infeste.

Geraniacee.

Geranium sanguineum L.
„ *pratense* L.

Poligonacee.

Rumex acetosa L. } molto infeste specie nelle località concimate con
„ *alpinus* L. } stallatico.
Poligonum bistorta L.

Quest' ultima specie è da ritenersi buona foraggera, conviene però falciarla presto, altrimenti diventa dura e legnosa.

Rubiacee.

Gallium verum L.
Asperula taurina L.

Campanulacee.

Campanula glomerata L.

Orchidee

Orchis morio L.
„ *coriophora* L.
„ *pyramidalis* L. ecc.
Nigritella angustifolia Rich.
Spiranthes autumnalis Rich.

Questa famiglia offre delle bellissime specie anche da ornamento, ma in generale le orchidee hanno limitatissimo valore foraggero.

Il bestiame però non le rifiuta.

Scrofulariacee.

Linaria alpina Mill.
Veronica alpina L.
„ *spicata* L.
Linaria alpina Mill.
Euphrasia salisburgensis Funck.

Cattive foraggere.

Primulacee.

Soldanella alpina L.
Primula farinosa L.
„ *elatior* L.
„ *auricola* L.

Borraginee.

Myosotis sylvatica Hoffmann.
Omphalodes verna Moench.
Pulmonaria officinalis L.
} specialmente in terreni freschi ed ombreggiati.

Cistacee.

Helianthemum vulgare Gaert.

Mediocre foraggera, comune nella zona pedemontana e submontana da luglio a ottobre.

Violacee.

Viola hirta L.
„ *calcarata* L.

Asparagacee.

Ruscus hypoglossum L.
Asparagus officinalis L.

Gigliacee.

Allium pulchellum Don.
Asphodelus ramosus L.
Lilium carniolicum Bernh.

Iridacee.

Crocus vernus L.
Iris sibirica L.

Droseracee.

Drosera rotundifolia L.

Crucifere.

Biscutella laevigata L.
Arabis alpina L.
Cardamine resedifolia L.
Thlaspi praecox Wulf.
" *alpinum* Iacq.

Le crucifere danno un foraggio scadentissimo, figurano però in poca quantità.

Amarillidacee.

Narcissus poëticus L. (friul. rose dal cucc)
Galanthus nivalis L.

Ericacee.

Calluna vulgaris Salisb.
Erica carnea L.
Vaccinium Myrtillus L.
" *vitis idaea* L.
Rhododendron ferrugineum L.

Le ericacee sono tutte cattive foraggere.

Alcune, che sono piante silicicole per eccelenza, trovano qui ambiente adattatissimo al loro sviluppo.

Comunissime in tutta la zona, sono però più abbondanti nella regione submontana, calluna ed erica.

Per gli agricoltori le ericacee assieme ai muschi costituiscono le piantacce le più infestanti. Accenneremo in seguito ai modi di poter difendersi e sbarazzarsi dal *grion* che tale è il nome generico con cui le due prime specie vengono comprese.

Il genere *Vaccinium* non discende mai oltre i 1000 metri, e i *Rhododendri* o *Rose delle Alpi* compaiono di solito verso i 1400-1500 metri.

Saxifragacee.

Saxifraga rotundifolia L.
" *caesia* L.
" *crustata* West. ecc.

Crassulacee.

Sempervivum montanum L.
" *arachnoideum* L.
Sedum cepaea L.
" *atratum* L. ecc.

Le saxifragacee e le crassulacee si fanno frequenti verso i 900-1000 metri arrivando poi ad altezze molto maggiori. Preferiscono terreni sassosi, aridi, insinuandosi con con le loro radici nelle fessure ed anfrattuosità delle roccie. Non si prestano perciò ad esser falciate, del resto sono mediocre foraggere e possono offrire qualche prodotto ove si pratica il pascolo.

Piante parassite o semi-parassite.

Orobancacee.

Orobanche....

diverse specie, tutte parassite di leguminose; sono cattivissime foraggere, e da combattersi.

Rinantacee.

Rhinanthus minor Ehrt.

Oltre ad offrire un fieno di nessun valore specialmente se falciata tardi, questa pianta vive talvolta parassita sulle radici di diverse specie, è perciò alquanto dannosa.

Santalacee.

Thesium alpinum L.

Comune verso i 1000-1200 metri, questa piantina (10 cm. circa) fiorisce in maggio-giugno.

Vive parassita sulle radici di alcune piante, e benchè accetta del bestiame è da mettersi tra le piante infeste.

Convolvulacee.

Cuscuta...

Parassita sulle leguminose, rara.

Piante sospette e velenose.

Ranuncolacee.

Ranunculus... especies
Anemone nemorosa L.
„ *alpina* L.
Helleborus niger L.
„ *viridis* L.
Aconitum napellus L.
Aquilegia vulgaris L.

Queste specie comuni specialmente nei luoghi freschi, concimati con stallatico assieme alle euforbie ecc. formano la così detta *flora ammoniacale*.

Sono piante quasi tutte velenose, alcune anzi velenosissime. Il bestiame le rifiuta, ma se mescolate al fieno possono essere causa di disturbi e causare anche la morte degli animali che se ne cibano.

Composte.

Antennaria dioica L.
Arnica montana L.

Se non proprio velenose, piante molto sospette e rifiutate del bestiame.

Asparagacee.

Convallaria majalis L.
Paris quadrifolia L.

Pure assai velenose.

Gigliacee.

Veratrum album L.

Idem come le precedenti, abbastanza comune specie nella zona submontana e montana.

Colchicacee.

Cólchicum autumnale L.

Fiorisce in autunno, comune nella zona pedemontana e submontana nei luoghi umidi e freschi, velenosissimo e rifiutato dal bestiame.

Aracee.

Arum maculatum L.

Pianta velenosissima, fortunatamente assai rara.

Euforbiacee.

Euphorbia carniolica Iacq.
» *cyparissias* L.

Caratteri delle precedenti, frequenti nei luoghi concimati.

Ombrellifere.

Oenanthe....

Personate.

Digitalis grandiflora Lmch.

Primulacee.

Cyclamen europaeum L.

Dafnacee.

Daphne Laureola L.

Embriofite. Zoidiogame.

BRIOFITE.

Muschi.

Hylocomium purum Schp. — *Thuidium Tanariscinum* B. G. — *Hypnum cupressiforme var. filiforme* De Vot. — *Mnium undulatum* L. — *Anomodon attenuatus* Br. — *Clenacium dendroides* Schp.

Licheni.

Cladonia rangiferina L.

I muschi e licheni sono piante realmente infeste e danneggiano di

molto la produzione foraggera. Comunissimi nei prati di monte della zona. Sono rifiutati dal bestiame. Benchè prosperino su quasi tutti i terreni, dopo un'aggiunta di calce essi scompaiono o diminuiscono di molto, sarebbero perciò da ritenersi piante calcifughe.

PTERIDOFITE.

Felci.

Aspidium filix-mas L. — *Botrychium Lunaria* Sw. — *Polypodium vulgare* L. — *Asplenium adiantum nigrum* L. — *Pteris aquilina* L.

Le felci sono piante silicicole, dure e di pochissimo valore foraggero. Comuni nella zona, il loro posto è fra le specie infeste e dannose.

Non tutte le essenze che abbiamo rapidamente passato in rassegna, (rassegna non certo completa e non priva forse di qualche inesattezza) si trovano nel fieno al momento dello sfalcio o della sua utilizzazione diretta per parte degli animali. Molte sono di fioritura precoce, altre si sviluppano solo molto tardi e dopo il taglio dei prati, quindi queste non possono avere per noi che interesse limitato.

Notevole è il comportamento diverso fra le piante del piano e quelle alpine, comportamento diverso dovuto alle condizioni climatiche; fra le prime predominano difatti le specie annuali, fra le seconde le specie vivaci. Molte specie annuali diventano vivaci sulle alte montagne, diminuiscono in generale la loro taglia, i colori si fanno più intensi e spiccati, e il loro periodo vegetativo si accorcia di molto. Ciò è dovuto alle nuove condizioni di vita in cui esse vengono a trovarsi, non è quindi che l'effetto del loro addattamento.

Come si può certamente pensare, le specie elencate figurano in differente proporzione nelle tre regioni, pedemontana, submontana, montana, anzi alcune di esse sono escluse dalla parte montana e viceversa.

Il fieno della parte più alta è ritenuto migliore anche dagli agricoltori locali.

Diamo qui posto appunto ad alcune analisi botaniche fatte in diverse località al momento dello sfalcio dei prati:

Zona pedemontana.

Graminacee.

Dactylis glomerata	parti	8	nella proporzione di 4 decimi
Holcus lanatus	»	7	
Arrenatherum elatius.	»	10	
Bromus inermis.	»	6	
Lolium italicum.	»	5	
Briza media.	»	4	
	parti	40	

Leguminose.

Lotus corniculatus	parti	4	nella proporzione di 1 a 2 decimi
Medicago lupulina	»	3	
Ononis spinosa	»	2	
Trifolium pratense	»	4	
» *montanum*	»	4	
» *repens*	»	3	
	parti	20	

Piante diverse.

Tragopogon pratense	parti	5	nella proporzione di 4 a 5 decimi
Achillea millefolium.	»	3	
Sceli montanum	»	3	
Daucus carota	»	3	
Knautia arvensis	»	1	
Thymus serpillum.	»	1	
Rumex acetosa	»	4	
Helianthemum vulgare	»	2	
Myosotis sylvatica.	»	2	
Biscutella laevigata.	»	1	
Calluna vulgaris	»	4	
Erica carnea	»	3	
Rhinanthus minor	»	2	
Ranunculus... especies	»	3	
Pteris aquilina	»	1	
Tussilago farfara.	»	2	
	parti	40	

Zona submontana.

Graminacee.

Holcus lanatus	parti	5	nella proporzione di 5 decimi
Crysopogon grillus	»	5	
Poa pratensis.	»	8	
Festuca rubra.	»	7	
Dactylis glomerata	»	4	
Cynosurus cristatus.	»	6	
Phleum pratense	»	7	
Melica nutans	»	8	
	parti	50	

Leguminose.

Trifolium montanum	parti	2	nella proporzione di 1 decimo
„ *repens*	»	3	
„ *rubens*	»	3	
Lotus cornicolatus.	»	2	
	parti	10	

Piante diverse.

Aconitum napellus	parti	2	nella proporzione di 4 decimi
Antennaria dioica	»	2	
Arnica montana	»	2	
Silene inflata	»	3	
Ranunculus	»	4	
Calluna vulgaris	»	10	
Erica carnea	»	5	
Vaccinium myrtillus	»	2	
Campanula glomerata	»	1	
Plantago montana	»	4	
Euphorbia	»	2	
Oenanthe	»	2	
Poterium sanguisorba.	»	1	
	parti	40	

Zona montana.

Graminacee.

Briza media	parti	3	nella proporzione di 3 a 4 decimi
Dactylis glomerata	»	3	
Festuca rubra.	»	8	
Phleum alpinum	»	3	
Poa alpina	»	6	
Cynosurus cristatus	»	5	
Anthoxanthum odoratum. . . .	»	2	
Nardus stricta	»	4	
Agrostis alpina	»	6	
	parti	40	

Leguminose.

Anthyllis vulneraria	parti	1	nella proporzione di 1 decimo
Trifolium rubens	»	4	
» *alpestre*.	»	4	
Lotus corniculatus	»	1	
	parti	10	

Piante diverse.

Veratrum album	parti	2	nella proporzione di 4 decimi
Calluna vulgaris	»	5	
Rhododendron ferrugineum . .	»	3	
Helleborus niger.	»	1	
Aconitum napellus	»	2	
Meum mutellina	»	4	
„ *athamanticum*	»	3	
Veronica alpina.	»	2	
Gentiana lutea	»	4	
Carex	»	6	
Alchemilla vulgaris	»	3	
Plantago alpina	»	5	
	parti	40	

Era pure mio vivo desiderio fare l'analisi chimica di fieni falciati in diverse epoche non solo, ma anche su parcelle concimate e non concimate, il materiale anzi era già raccolto, quando per cause indipendenti della mia volontà dovetti rinunciare allo studio che pure poteva riuscire importantissimo. Spero tuttavia di poter in avvenire colmare questa lacuna del mio modesto lavoro.

Miglioramenti tecnico-agrari.

Miglioramento della flora.

Si può ottenere un notevole miglioramento nella flora:

1.° *Antecipando lo sfalcio dei prati.*

2.° *Ricorrendo a buone pratiche colturali (erpicature, estirpamento delle piante infeste, miglioramento delle condizioni fisiche del terreno ecc.).*

3.° *Con razionali concimazioni.*

a) ***Falci anticipati.*** — Lo sfalcio dei prati generalmente si eseguisce molto in ritardo, causa non ultima la deficenza di mano d'opera. Non è raro trovare a metà settembre dei prati ancora da tagliare.

Una tal condizione di cose è affatto svantaggiosa, difatti buona parte delle migliori erbe disseccano, o diventando dure e quindi poco appetite; le piante infeste e nocive trovano invece così modo di fruttificare e di propagarsi maggiormente. A questo bisogna aggiungere il fatto, ormai da tutti riconosciuto, che l'anticipo dello sfalcio è molto conveniente riguardo alla qualità del foraggio che se ne ottiene, giacchè le sostanze nutritive che al momento della maturazione del seme si concentrano appunto in esso per accumularvi i materiali di riserva, prima che questa avvenga si trovano invece nella parte erbacea (fusto e foglie) che è quella che più c'interessa.

L'analisi botanica al momento dello sfalcio, in tali condizioni riesce quindi molto difficile, molte volte si deve affatto rinunziarvi, e anche quando si riesce a qualche cosa, la determinazione è incerta e spesso errata.

b) ***Erpicature.*** — Giovano per la distruzione delle cattive erbe (muschi, eriche, ecc.), le quali dopo estirpate si raccolgono e possono benissimo venir utilizzate come lettiera per il bestiame.

Questa pratica migliora inoltre le condizioni fisiche del terreno, e si può eseguire con forti rastrelli in ferro, subito dopo lo sfalcio dei prati.

c) ***Distruzione delle erbe infeste.*** — Contro certe piantacce che hanno le radici alquanto profonde, non giovano le sole erpicature, ma bisogna pensare addirittura a svellerle dal terreno. Ci si può aiutare con palette in ferro, con badili, ecc. e per quanto questa operazione possa sembrare lunga e costosa, i risultati che si ottengono compensano certo e largamente le fatiche. È pure molto utile il distruggere quei cespugli che spesso si riscontrano sulla superficie a prato, poichè rubano lo spazio destinato alle foraggere erbacee.

d) ***Concimazione.*** — Se i prati della zona poco producono, in fondo non hanno tutti i torti, giacchè da loro tutto si pretende, senza mai restituire almeno parte di quei principi che normalmente si esportano col fieno ch'essi forniscono.

Qualche eccezione si deve fare per le località vicine all'abitato e alle *casere* o *stavoli*, ma questa superficie concimata è una ben piccola parte a confronto della totale.

I concimi usati sono lo stallatico in montagna e nelle adiacenze delle casere, la cenere nelle zone basse vicino all'abitato. Lo stallatico prodotto *in paese* viene adoperato per gli appezzamenti a maiz, fagioli, patate ecc. La cenere dà buoni risultati, gli agricoltori la usano in forti quantità, fino a 30 e più quintali per ha.

Il suo costo nella località varia dalle L. 2 alle 2.50 per quintale. Oltre a un notevole aumento di prodotto, (sono possibili due sfalci) la cenere porta anche un aumento nelle leguminose; le ericacee diminuiscono o scompaiono affatto.

Gli agricoltori calcolano per la cenere una spesa media di concimazione di circa 20 lire per campo friulano, pari a L. 60 circa ad ha.

Lo stallatico come abbiamo accennato si usa nella parte più elevata, ove cioè si conduce il bestiame nella stagione estiva. La sua conservazione è tutt'altro che curata, concimaie non esistono, e il letame viene ammucchiato in qualche località a minor pendenza, in attesa di venir distribuito prima della smonticazione su una zona circostante, che generalmente varia da anno ad anno per cui si ha come una specie di rotazione.

Non tutto lo stallatico che si produce però si sparge sui prati, buona parte viene adoperato nei piccoli appezzamenti che l'alpicultore crea at-

torno al piccolo fabbricato — che serve ad un tempo di ricovero a lui, al bestiame, e in cui si lavora il latte — appezzamenti destinati a patate, segale ecc., e che si potrebbero utilizzare con maggior profitto formandovi mercè buoni miscugli degli ottimi prati stabili o da vicenda.

Lo stallatico favorisce lo sviluppo delle graminacee, limita però ancora di più la proporzione delle leguminose, e concorre invece ad aumentare il numero delle specie che abbiamo veduto formare la *flora ammoniacale,* flora rifiutata dal bestiame, e che talvolta può riuscire di grave danno alla sua salute.

Esso non è quindi il concime più adatto perchè non completo, e deve perciò venire corretto ed aiutato con altre materie fertilizzanti.

Dei 4 principali elementi di cui si giovano le piante per il loro nutrimento — e che l'uomo deve perciò loro continuamente fornire se vuol mantenere od elevarne la loro produzione — *azoto, anidride fosforica, potassa* e *calce,* — date le condizioni fisico-chimiche del terreno che abbiamo precedentemente accennate, due sono quelle che meritano la nostra attenzione, *l'anidride fosforica* cioè e la *calce.*

Il terreno difatti si mostra discretamente fornito degli altri due elementi, mentre è poverissimo di fosforo e calce. La calce qui ha ufficio importantissimo: 1. perchè satura l'acidità del terreno e quindi permette la nitrificazione e l'utilizzazione delle sostanze organiche in esso accumulate; 2. perchè porta nel terreno un elemento importante di cui esso è comunemente sprovvisto; 3. perchè mette in circolazione parte della potassa immobilizzata nel terreno stesso, sempre a vantaggio della produzione foraggera; 4. poichè modifica sensibilmente l'aspetto della flora. Abbiamo difatti veduto l'azione esercitata dalla cenere sulla vegetazione, azione dovuta per la massima parte alla calce che è l'elemento principale in essa contenuto. Le ericacee, le felci, i muschi, i licheni ecc. che sappiamo essere piante calcifughe e cattive foraggere non trovando più in tale ambiente condizioni prospere di vita, gradatamente cedono il posto a piante migliori.

L'anidride fosforica è pure elemento essenzialissimo, le leguminose specialmente, oltre che da un concime calcareo, si avvantaggiano moltissimo da una concimazione fosfatica.

Inoltre sappiamo il fosforo essere contenuto in forte quantità nello scheletro animale, un fieno che contenga in buona dose l'anidride fosforica, riescirà quindi molto adatto per una sana alimentazione del bestiame.

Serie prove di concimazioni chimiche non furono fatte sui prati della zona che nella regione submontana (monte Campeòn) per cura del *prof. Bonomi.* Senza entrare nei particolari dell'importante esperimento che si possono trovare nell'apposita relazione, citerò solamente i risultati ottenuti.

I concimi potassici non portarono che un lievissimo e trascurabile aumento di produzione. La formula che diede il miglior risultato fu la seguente: (per 1000 m²).

Perfosfato minerale 18-20	Kg.	60
Solfato potassico	»	20
Nitrato sodico	»	15

Questa però è molto costosa.

La formula che diede il miglior effetto dopo questa consisteva in:

Perfosfato minerale 18-20 . . . . Kg. 60

Il citato professore consiglia di usare questa formula più l'aggiunta di Kg. 30 di calce viva ogni 1000 m^2 da spargersi circa 8 giorni dopo la somministrazione del perfosfato.

Questa formula è la più economica e costituisce un forte risparmio di spesa su quella ordinaria con cenere, permettendo di ottenere risultati ancora migliori.

Un discreto aumento di prodotto si ebbe pure sulle parcelle concimate con solo gesso (Kg. 60 per 1000 m^2).

Importanti riuscirebbero pure altre prove in diverse località e con formule diverse.

Ho potuto constatare nell'anno dell'esperimento 1903 e nei successivi, sulle parcelle in esperimento, (concimazione fosfatica) un radicale miglioramento della flora. Le leguminose che come abbiamo veduto non figurano che nella misera proporzione di 1 a 2 decimi s'erano più che duplicate. Notai specialmente, *Lotus corniculatus, Medicago lupulina, Trifolium pratense, T. montanum, T. repens, T. rubens, Astragalus cicer, Ononis spinosa.*

Sulle parcelle concimate fu possibile un secondo sfalcio.

Le *ericacee* erano rappresentate in molto minor misura, *cladonia rangiferina* e *muschi* erano pure quasi scomparsi.

La calce assieme al perfosfato, o anche le scorie Thomas dovrebbero dare risultati migliori di quelli con solo perfosfato.

Il proprietario dell'appezzamento in esperimentazione, si mostrò soddisfatissimo della prova, ed ora estende su tutti i suoi prati l'uso dei concimi chimici.

Però questi concimi sono ancora poco o niente conosciuti nella zona, e su essi gli agricoltori hanno delle diffidenze certo non giustificate.

Lo stallatico da solo è insufficente, inoltre abbiamo veduto che presenta diversi inconvenienti, esso dunque deve per dare migliori risultati venir sparso assieme ad altri concimi chimici (perfosfati o scorie Thomas).

Bisognerà inoltre curare la sua conservazione, costruendo concimaie razionali, munite di relativo pozzetto, e usarlo solo quando è ben decomposto.

I concimi fosfatici e calcari, nella misura prima stabilita, si spargono in autunno o durante l'inverno, dopo aver però eseguito quelle buone pratiche che abbiamo prima esposto.

Irrigazione. — Benchè le precipitazioni atmosferiche siano tutt'altro che deficenti, pure grande vantaggio si potrebbe ricavare utilizzando per l'irrigazione, le sorgenti o raccogliendo in speciali bacini le acque piovane, che al momento opportuno si fanno poi scorrere mediante appositi fossatelli lungo la zona da irrigare. Parlare qui dell'importanza della irrigazione mi pare fuor di luogo, basti dire che se ben esplicata essa può duplicare o triplicare il prodotto dell'alpe. Ben a ragione il Briot stabilisce la seguente equazione:

$$\text{calore} \times \text{concime} \times \text{acqua} = \text{vegetazione.}$$

Sull'alpe non si può parlare (in via generale e da noi), che di irrigazione estiva ed intermittente. Il terreno deve essere prima livellato nella misura compatibile dalla sua inclinazione, natura e pendenza, affinchè l'acqua possa scorrere uniformemente su tutti i punti. Nulla in proposito s'è ancora fatto nella zona, benchè le sorgenti in diverse località non manchino, e aspettino solamente una migliore loro utilizzazione. Per ora esse servono solo ai bisogni dell'uomo e del bestiame durante i mesi in cui si pratica l'alpeggio.

Trasformazione degli aratori in prato. — Abbiamo veduto come nella parte più elevata, gli appezzamenti vicini alle *casère* non siano adibiti a prati ma ad aratorio; e come siano scarsi i prodotti che dalle colture su di esso praticate si ottengano. Miglior cosa sarebbe trasformarli e destinarli a prato. Successivamente parte del terreno a prato si trasformerebbe in arativo su cui dopo alcuni anni si seminerebbe di nuovo il prato.

Buona parte del terreno verrebbe così a godere dei benefici vantaggi della lavorazione del terreno, e il prodotto negli anni successivi verrebbe così di molto aumentato.

Questa trasformazione dovrebbe farsi gradatamente, per non creare squilibri e pericoli di scoscendimenti o frane, che nei punti a forte pendenza potrebbero avvenire per la rottura della cotica erbosa. A questo pericolo si potrebbe anche rimediare costruendo dei muretti a secco col materiale che nella zona non manca, o raccolto collo *spietramento del prato, altra pratica che non si dovrebbe mai trascurare.*

Per trasformare un arativo in buon prato bisogna usare miscugli di semi delle migliori foraggere che possono prosperare nella località, e non ricorrere mai al *fiorume* dei fienili, composto per la maggior parte di semi di piante infeste e di nessun valore alimentare.

Negli anni successivi anche in mezzo ad un prato razionalmente formato, si riscontreranno altre piante, ma però in minor numero, inoltre essendosi sviluppate dopo delle buone foraggere seminate, non arriveranno mai a sopraffarle e figureranno solo in piccola quantità.

All'impianto non si trascuri però mai la concimazione chimica e un buon lavoro di preparazione del terreno.

Numerose esperienze hanno difatti dimostrato come l'inerbimento avvenga molto più prontamente su terreno concimato, mentre avviene stentatamente e solo dopo lungo tempo in terreno senza concimazione, dando così tempo alle specie infeste di poter svilupparsi a loro piacimento.

A quali essenze ricorrere nella formazione di un nuovo prato? Ne abbiamo elencate parecchie di ottime già esistenti nella zona in una proporzione non indifferente. Ciò vuol dire che se nella lotta per l'esistenza esse hanno potuto conservarsi un buon posto nella flora locale, maggiormente si svilupperanno quando noi le metteremo in condizioni migliori di vita (preparazione del terreno, concimazione ecc.).

Per alcune di esse non è facile poi procurarsi il seme, giacchè difficilmente si trova anche in commercio.

Osserva però lo Stebler che una volta riconosciuto dai nostri alpigiani come il rendimento dell'alpe possa essere aumentato notevolmente con delle seminagioni di buone essenze foraggere, la questione dei semi sarà già risolta, per l' iniziativa privata di diversi i quali intraprenderanno anche a scopo di lucro le colture speciali e quindi la produzione in grande dei semi delle piante ritenute migliori.

A tale ed altri scopi mirano anche i *Giardini alpini.*

Giardini alpini. — Si tratta di istituzioni quasi nuove per noi, ma che in altre nazioni hanno già dato pratici ed ottimi risultati. A somiglianza dei vivai forestali, i giardini alpini hanno lo scopo di mettere in evidenza mediante speciali colture sperimentali, affidate a competente personale tecnico, le migliori essenze da prato per quella località, curando inoltre la distribuzione dei semi a prezzi di favore, e con conferenze o corsi speciali agli agricoltori diffondendo buone nozioni di praticoltura.

La benemerita *Società degli Agricoltori Italiani* s'è interessata dell'importante argomento, e Bologna vanta già una Cattedra di Alpicoltura, la prima sorta in Italia. Difficoltà tecniche e finanziarie vi sono certamente da superare prima di poter arrivare all'attuazione di queste benefiche istituzioni, ciò non vuol dire però che la questione non meriti d'essere seriamente esaminata e studiata da chi veglia ai nostri supremi interessi agricoli.

Riguardo alle essenze da usarsi lo Stebler dà il seguente elenco delle specie più adatte alla formazione di praterie alpestri. Cito solo le specie che si trovano anche nella nostra zona:

Essenze di piano.

Festuca rubra
" pratensis
Phleum pratense
Agrostis alba
Trifolium pratense

Essenze di monte.

Meum mutellina
Phleum alpinum
Hedysarum obscurum
Oxytropis montana
Trifolium alpinum

Un buon miscuglio per i prati della zona pedemontana e consigliato anche dal Briot potrebbe essere il seguente:

	Proporzione in decimi	Quantità di seme ad ha per ogni essenza se seminata da sola Kg.	Quantità di seme ad ha nella proporzione voluta Kg.
Dactylis glomerata	4	40.—	16.—
Cynosurus cristatus	3	25.—	7.50
Medicago lupulina	2	20.—	4.—
Trifolium repens	1	20.—	1.—

Miscuglio Weinzierl per pascoli e prati alpini da 1400 a 1700 metri sul livello del mare:

	Proporzione	Seme ad ha
Trifolium pratense perenne	10	4.—
„ *pallescens*	3	0.600
Plantago alpina.	5	1.500
„ *montana*	2	0.400
Festuca rubra.	20	7.—
„ *ovina*	10	5.—
Poa violacea.	15	4.500
„ *alpina*	15	4.—
Phleum Michelii	10	5.—
„ *alpinum*	10	3.—
Cynosurus cristatus.	10	3.—

Per i prati della zona submontana si potrebbe usare il seguente:

	Proporzione in decimi	Quantità di seme ad ha per ogni [illegible] seminata da sola Kg.	Quantità di seme ad ha nella proporzione voluta Kg.
Agrostis alba	2	30.—	6.—
Dactylis glomerata.	2	40.—	8.—
Festuca rubra	2	25.—	5.—
Phleum pratense.	1	35.—	3.50
Trifolium pratense.	2	10.—	2.—
„ *repens*	2	10.—	2.—
„ *alpestre*	2	10.—	2.—

È sempre bene dare una leggera prevalenza alle graminacee, facendo entrare le leguminose nella proporzione di 3 a 4 decimi.

La semina si eseguisce in primavera su terreno ben lavorato e concimato e possibilmente fra una graminacea da grande coltura (avena, segale ecc.).

I semi più pesanti si spargono prima, i più leggeri dopo, e ove lo si possa si ricoprano poi con erpicature leggere.

Trasporti aerei. — Suppliscono con enorme vantaggio alla deficenza di braccia e di vie di comunicazione, rendendo possibile anche a notevoli distanze il rapido trasporto dei prodotti della montagna. Essi non sono costituiti che da un semplice e robusto filo di ferro zincato ben teso, della sezione da 8 a 10 millimetri, saldato a forti pali e che ad es. dalla cima del monte scende fin presso a località con cui sia poi facile comunicare. La pendenza del filo non deve però essere eccessiva. Su questo filo scorrono apposite carrucole, a cui si attaccano grossi fasci di fieno, legna ecc. e che in pochi minuti dalla *stazione di partenza,* arrivano al piano o *stazione di arrivo.* L'impianto di fili aerei è però assai costoso dato il prezzo della materia prima, e ciò costituisce un ostacolo alla loro diffusione.

Nella zona submontana se ne contano parecchi, e il loro funzionamento

si deve solo alla solidarietà fra i diversi proprietari, solidarietà che è caratteristica di tutte le popolazioni alpestri.

La spesa d' impianto viene dunque sopportata in comune, e poi equamente divisa; un filo solo serve per una zona abbastanza estesa e tutti gl' interessati ne risentono in egual misura i benefici vantaggi.

Nella parte montana, che è la più povera e ove la proprietà è molto più frazionata, possedendo ogni famiglia il suo piccolo lotto di prati di monte, la cosa presenta maggiori difficoltà. Le istituzioni agricole, e il credito agrario dovrebbero venire in aiuto di queste operose popolazioni, contribuendo così a migliorare le condizioni economiche di questa pittoresca ed attraente plaga, meritevole certamente di attento studio, e di miglior avvenire.

D. Feruglio.

La calciocianamide alla prova.

(Risultati di alcuni campi sperimentali).

Sono note le circostanze colle quali da non molto tempo gli sforzi di alcuni studiosi hanno potuto concretare nella *calciocianamide* in modo abbastanza pratico, almeno per ora, una vecchia aspirazione, qual era quella di mettere a disposizione degli agricoltori l'azoto libero atmosferico.

Grazie alla scoperta di Frank e Caro e ad un processo industriale, nel quale concorrono come materie prime principali l'aria e il carburo di calcio, può dirsi che il commercio dispone ora di un nuovo concime azotato, volendo di produzione illimitata, che viene a mettersi in ottime condizioni di concorrenza economica a fianco al nitrato di soda e al solfato ammonico.

Lo studio delle proprietà e delle attitudini concimanti del nuovo materiale, le condizioni pratiche della sua migliore e più proficua applicazione ai vari terreni e alle varie colture, è un problema che ha già interessato e va interessando sempre più le istituzioni agrarie e i privati.

Al numero oramai notevole di studi e di osservazioni estere ed italiane su questo argomento, non stimiamo cosa inutile aggiungere i risultati pratici ottenuti nel corrente anno 1905 da alcune prove relative in maggioranza al confronto fra calciocianamide e solfato ammonico.

I. — Prova su prato stabile naturale.

(Calciocianamide in confronto col solfato ammonico).

Piano della prova. — Venne fatta sopra un prato naturale di proprietà provinciale annesso al Manicomio di Udine (comune di Udine) [1].

[1] Un' idea sulla qualità del terreno di prova si può avere consultando le analisi contenute in «carta geo-agronomica del podere d' istruzione di S. Osvaldo» le quali sono relative a terreni finitimi e abbastanza simili a quelli sul quale venne fatta la prova qui riportata. Si tratta di terreni rossastri, da secoli coltivati a prato stabile, a strato attivo molto debole, argillo-sabbiosi con mediocre contenuto in *humus* e in calcare.

Entro un grande appezzamento previamente erpicato e quindi concimato in dicembre con scorie Thomas in ragione di sei quintali all'ettaro, si delimitarono sei parcelle rettangolari di 100 m² ognuna, le quali tutte vennero concimate con kg. 2.00 di solfato potassico (pari a kg. 200 per ettaro). Le parcelle poi N. 1, 3, 5 ricevettero in febbraio ognuna kg. 2.00 di calciocianamide e le parcelle N. 2, 4, 6 kg. 2.00 di solfato ammonico (pari in entrambi i casi a kg. 40 di azoto all'ettaro).

Risultati. — Il 26 luglio 1905 si procedeva al raccolto del solito unico taglio. Eccone i risultati:

Parcelle N.°	Prodotto in kg. di erba	Parcelle N.°	Prodotto in kg. di erba
1	107.—	4	62.—
2	86.—	5	58.5
3	69.5	6	57.—

Le cifre dei prodotti stanno a provare che le parcelle sono cadute su un terreno dotato di fertilità decrescente dalla parcella N. 1 alla parcella N. 6, cosa questa che viene corretta dalle parcelle simili ripetute e alterne.

Raggruppando i prodotti delle parcelle ad analoga concimazione abbiamo:

Con Calciocianamide	Con Solfato ammonico
Kg. 107.—	Kg. 86.—
» 69.5	» 62.—
» 58.5	» 57.—
Kg. 235.0	Kg. 205.—

I risultati della calciocianamide si dimostrano superiori a quelli del solfato ammonico.

II. — Prova sul frumento.

(Calciocianamide rispetto ad una miscela di solfato ammonico e di nitrato di soda).

Piano della prova. — Sei parcelle di 100 m² ($12^m.50 \times 8^m$) vennero delimitate nella parte centrale di un appezzamento a frumento « Gentile rosso » — concimate d'autunno in ragione di 6 quintali di perfosfato all' ettaro, e a primavera (17 febbraio) con kg. 2 di solfato di potassa ognuna.

Sulle parcelle N. 1, 3, 5 — il 6 marzo 1905 — si spargevano kg. 1.200 di *calciocianamide* al 20 % di azoto (in ragione di kg. 24 di azoto all'ettaro).

Sulle parcelle N. 2, 4, 6 si spargevano invece lo stesso giorno e per ogni parcella kg. 0.600 di *solfato ammonico* più kg. 0.800 di *nitrato di soda* (= azoto 12 + 12 = 24).

La prova venne eseguita in provincia di Udine (comune di S. Giorgio di Nogaro) su terreni di proprietà dei conti Corinaldi [1]).

Risultati. — Sono raccolti nel seguente prospetto:

---

[1]) È alla cortesia del co. ing. Gustavo Corinaldi, al quale porgiamo vive grazie, che dobbiamo il permesso di potere svolgere sulle terre di Torre di Zuino il piano di questa prova e di quella successiva. Vive grazie porgiamo pure all' Amministratore dott. S. Portelli che attese con ogni cura alla raccolta dei dati e alla buona riuscita dei due campi.

Parcelle	Concimazione kg.	Kg. per parcella			Quintali per ettaro		
		[illegible] il manipolo	paglia e pula	grano	paglia	pula	grano
1	1.200 Calciocianamide . .	69.—	42.80	26.20	34.—	8.80	26.20
2	0.600 Solfato ammonico . / 0.800 Nitrato	53.0	33.4	19.6	26.0	7.40	19.60
3	Calciocianamide	63.0	38.—	25.—	[illegible]	3.—	25.—
4	0.600 Solfato ammonico . / 0.800 Nitrato	52.50	31.30	21.20	24.—	7.30	21.20
5	Calciocianamide	56.—	30.70	25.30	28.—	2.70	25.30
6	0.600 Solfato ammonico . / 0.800 Nitrato	62.—	37.—	25.—	27.—	10.—	25.—

Riassumendo:

Prodotto in quintali per ettaro.

Colla Calciocianamide		Con miscela di solfato amm. e nitrato di soda	
grano	paglia	grano	paglia
26.20	34.—	19.60	26.—
25.—	35.—	21.20	24.—
25.30	28.—	25.—	27.—
76.50	97.—	65.80	77.—

Le cifre di questa prova tornano favorevoli alla calciocianamide.

Con quest' ultimo concime tanto col seme quanto colla paglia si hanno risultati non solo equivalenti a quelli ottenuti col solfato ammonico ma superiori [1]).

---

[1]) Il campione di terreno corrispondente a questa prova e a quella successiva è stato analizzato presso la Stazione Agraria locale, la quale cortesemente ce ne comunica i risultati.

Ecco riassunti i principali dati:

A — *Analisi meccanica:*

	del suolo	del sottosuolo
Carbonato di calcio	4.90 %	5.65 %
Argilla	58.80 »	55.90 »
Sabbia silicea	26.20 »	28.70 »
Mat. organica e sost. volatili	7.10 »	6.80 »
Acqua igrosc. a 110° C.	1.30 »	1.45 »

B — *Analisi chimica del suolo:* (‰ di terra fina secca a 100° C.)

Ossido di calcio:

Sol. ac. acetico 5 % 2.450
Sol. ac. clorid. bollente 0.294

Ossido di potassio:

Sol. ac. acetico 5 % 0.082
Sol. ac. cloridr. bollente 0.255

Anidride fosforica:

Sol. ac. acetico 5 % 0.021
Sol. ac. cloridr. bollente 0.104

Azoto totale 0.127

III. — Prova sul frumento.

(Calciocianamide in confronto col solfato ammonico).

Piano della prova. — Si tratta di un campo sperimentale istituito nelle stesse condizioni di terreno di quella precedente e simile anche affatto nelle modalità dell'esecuzione.

Le tre parcelle N. 1, 3, 5 ricevettero ognuna (oltre alla precedente concimazione fosfatica e potassica) *kg. 1.200 di calciocianamide* che venne sparsa il 6 marzo 1905 (non si sparse prima a causa del gelo). Ad ognuna delle altre tre parcelle: N. 2, 4, 6 vennero invece somministrati *kg. 1.200 di solfato ammonico* [2]).

Risultati. — Li riassumiamo nel seguente prospetto:

Parcelle	Concimazione kg.	Kg. per parcella			Quintali per ettaro		
		tutto il [illegible]	paglia e pula	grano	paglia	pula	grano
1	1.200 Calciocianamide . .	59.50	34.—	25.—	32.—	2.—	25.50
2	1.200 Solfato ammonico .	63.—	37.40	25.60	31.50	5.90	25.60
3	1.200 Calciocianamide . .	64.—	37.—	26.—	33.50	3.50	26.—
4	1.200 Solfato ammonico .	47.40	26.60	20.40	23.—	3.60	20.40
5	1.200 Calciocianamide . .	56.—	33.—	23.—	27.—	6.—	23.—
6	1.200 Solfato ammonico .	59.—	36.—	23.—	29.—	7.—	23.—

Riassumendo:

Prodotto in quintali per ettaro.

Colla Calciocianamide		Col Solfato ammonico	
grano	paglia	grano	paglia
25.50	32.—	25.60	31.50
26.—	33.50	20.40	23.—
23.—	27.—	23.—	29.—
74.50	92.50	69.—	83.50

La calciocianamide anche in questo caso non solo ha uguagliato il solfato ammonico ma lo ha superato sia per la produzione in grano che per la produzione in paglia.

È poi utile notare che tanto in questa prova quanto nella precedente, durante il periodo di vegetazione del frumento, il dott. S. Portelli non ebbe a verificare nessun effetto esteriore speciale che si potesse attribuire a qualche azione nociva della calciocianamide.

(Continua)

Dott. Z. Bonomi.

[2]) La calciocianamide conteneva il 20.16 °/₀ di azoto; il solfato ammonico: 20.1 °/₀.

FRA LIBRI E GIORNALI.

Il commercio delle frutta.

Sommario. — Vantaggi della frutticoltura sopra le altre coltivazioni. — Importanza alimentare delle frutta. — Organizziamo la nostra frutticoltura e promuoviamo degli studii — La raccolta delle frutta. — La refrigerazione e la essiccazione delle frutta. — L'industria delle conserve. — L'imballaggio delle frutta.

Teoricamente parlando, il compito dell'agricoltore dovrebbe limitarsi a produrre le derrate con la minor spesa.

L'industriale dovrebbe prendere queste derrate e renderle commerciabili, sia trasformandole che curando la loro conservazione fino al momento di poterle mettere in commercio. A questo ultimo compito e cioè alla cura di mettere la merce in contatto del consumatore, dovrebbe provvedere il commerciante. Questa divisione di lavoro e di attribuzioni è tanto più sviluppata quanto più progredito è il paese e quanto maggiore è l'entità del prodotto.

Da noi, in Italia, sono assai pochi i rami dell'agricoltura, nei quali si effettua questa distinzione di attività. Nella maggior parte dei casi e con grave spreco di energia, l'agricoltore deve anche fare l'industriale ed il commerciante delle proprie derrate. Le cantine sociali, che in questi ultimi anni hanno preso un notevole sviluppo, separano appunto il lato industriale e cioè la confezione del vino da quello della produzione dell'uva, ma quale sviluppo prenderebbero se fosse ad esse possibile di affidare ad altre istituzioni il commercio del vino!

Nel campo della frutticoltura in Italia c'è in gran parte tutto da organizzare cominciando dalla coltivazione, passando alla conservazione ed infine al commercio delle frutta. È quindi opportuno dire brevemente quanto si dovrebbe fare per migliorare la coltivazione, ciò che occorrerebbe attuare per utilizzare bene i prodotti e passare infine alla indicazione dei mezzi atti a far progredire il commercio delle frutta.

* * *

Nelle non floride condizioni in cui si trova l'agricoltura italiana, la frutticoltura potrà recare un grande vantaggio poichè il nostro paese, per il suo clima, per la costituzione e configurazione dei terreni, è eminentemente adatto alla coltura arborea.

Le nostre statistiche sono troppo imperfette per poter dire con una certa approssimazione quanto noi ricaviamo dagli alberi da frutto; è certo però che, migliorando ed estendendo la frutticoltura, noi daremo un potente aiuto alla piccola proprietà, quantunque anche la grande ne possa trarre immensi benefizi.

La frutticoltura da noi, mentre può darci i mezzi per migliorare la nostra cerealicoltura, potrà in molti luoghi sostituire la viticoltura, la quale, sia per la crisi vinaria, sia per la invasione fillosserica, sarà d'ora in avanti solo consigliabile nelle località più propizie alla preziosa ampelidea, lasciando quelle meno adatte per la coltivazione del ciliegio, susino, pero, melo, ecc.

In tutti i popoli civili dell'Europa e dell'America, coll'estendersi dei mezzi di rapido trasporto e coll'aumento della popolazione, sempre più esigente nella qualità e varietà dei cibi, vi è stato un aumento di consumo notevole. Epperciò anche maggiore richiesta sul mercato di frutta ed ortaggi.

Dal 1860 al 1890 negli Stati Uniti è raddoppiata bensì la popolazione, ma è anche raddoppiata la estensione coltivata a piante da frutto ed è infine raddoppiata la importazione. Similmente avvenne in Inghilterra e di tutte queste condizioni ne avvantaggiarono i paesi più favoriti dal clima come l'Egitto, la Spagna, il Portogallo, gli Stati Balcanici, la Grecia, mentre sorsero altri paesi produttori a farci concorrenza e cioè l'Australia, le Colonie del Capo, la California, il Canadà ecc.

È vero che anche per l'Italia l'e-

sportazione di frutta fresche è aumentata, ma ciò non prova che la nostra frutticoltura abbia migliorato. Se ciò fosse avvenuto, si dovrebbe avere un maggiore consumo nell'interno e si dovrebbero vedere sui mercati delle varietà migliori.

Ciò pur troppo non è avvenuto, anzi la nostra popolazione si ciba troppo poco di frutta, mentre ne avrebbe tanto bisogno per completare la sua razione alimentare che è deficente di zucchero. E difatti, producendo abbondanti e buone frutta a buon mercato, si procurerebbe uno dei mezzi per risolvere la questione alimentare del popolo — poichè le frutta sono un cibo sano e nutriente specialmente per la gioventù; per gli adulti è poi uno dei mezzi per togliere l'abuso dell'alcool.

Col progredire della civiltà si richiedono poi varietà sempre migliori e più a buon mercato e ciò però non si ottiene che perfezionando i metodi colturali.

*
* *

Le nostre piante da frutto, cresciute per la maggior parte spontaneamente, sparse per le nostre campagne senza nessun ordine, vivono in un terreno spossato di elementi fertilizzanti, crescono non curate con potature convenienti, sono indifese dalle malattie che minano continuamente la loro esistenza. Intermittente quindi e meschino è il loro prodotto, e breve è la loro vitalità.

Si devono invece perfezionare i metodi di coltura, sottoporre le nostre varietà ad una selezione, introdurre nelle condizioni adatte quelle varietà forestiere, che hanno fama assicurata.

Ma per ottenere tutto questo, occorre che le norme di una coltura razionale siano più diffusamente conosciute, mentre necessita che nei nostri istituti agrari venga data maggiore importanza alla frutticoltura, sia nell' insegnamento, sia nel campo sperimentale. È necessario promuovere studî ed esperimenti sistematici, col frutto dei quali si deve insegnare come si deve razionalmente concimare, potare, difendersi dai parassiti e come si ottengono nuove varietà e quali siano le più adatte per le diverse località.

Gli studî di adattamento, che sono i più importanti, devono essere molto diffusi — gli studî pel rinvigorimento delle varietà offrono un campo nuovo ed utilissimo per noi, che abbiamo tante varietà rinomate antiche, ma ora degenerate per la trascuranza in cui sono state lasciate. E questi sono lavori che verrebbero presto largamente ricompensati dal vantaggio economico che ne trarrebbe il paese. Oggi, alle nostre frutta esportate si attribuisce un valore medio di L. 30 al quintale, mentre a quelle francesi si dà un valore di L. 60. Quando si considera che noi esportiamo in media per 18 milioni di lire, si comprenderà subito l'immediato vantaggio che si trarrebbe.

*
* *

Nella frutticoltura il compito industriale comincia colla raccolta e termina colla consegna delle frutta o dei preparati di queste al commerciante.

La raccolta deve essere fatta a modo ed a tempo, così che le frutta possano arrivare direttamente sul mercato, quando hanno raggiunto la massima loro perfezione.

Contemporaneamente alla raccolta si deve fare una separazione rigorosa per varietà e per qualità e le frutta, di non immediato consumo si passano nel fruttaio.

In questi ultimi anni ha notevolmente influito sullo sviluppo della frutticoltura l'arte della refrigerazione. Col freddo ed a temperature variabili da 0° a 2° si possono conservare le pesche, le susine, le ciliegie per uno a due mesi, le mele per 2 anni, le pere per 4 a 5 mesi. Quale partito no potrebbe trarre l'Italia, se nei principali centri industriali e commerciali sorgessero dei refrigeratori cooperativi e se si costruissero dei piroscafi e dei carri refrigeratori pei treni? Allora noi potremmo mandare le nostre pesche, i nostri fichi, ed altri frutti polposi nei diversi mercati e per un periodo di tempo più prolungato, regolare l' offerta a seconda della domanda e dei prezzi. Lo svi-

luppo che ha preso la frutticoltura nella California, nel Messico, nel Canadà, nelle Colonie del Capo, nell'Australia si deve appunto alla possibilità, che hanno ora quei paesi di mandare sui mercati di Europa le frutta fresche per tutto l'anno.

In Italia abbiamo dei refrigeratori in attività a Milano, a Genova e a Bergamo. È da augurarsi che questi esempi si moltiplichino, specialmente nell'Italia centrale e meridionale, dove abbondano le frutta primaticcie e polpose.

Negli Stati Uniti, circolano ben 100,000 vagoni frigoriferi!

Se la refrigerazione serve a vendere bene ed a tempo, conservando con poca spesa le frutta scelte e fresche, non dobbiamo dimenticare che il frutticoltore deve utilizzare anche le frutta di seconda qualità e quelle di scarto, che costituiscono talvolta una parte notevole del prodotto. L'economia rurale ci insegna che soltanto sapendo utilizzare bene questi prodotti secondarî, si raggiunge la maggiore rendita colla frutticoltura.

E per utilizzare queste frutta di scarto, due sono i metodi principali: l'essiccazione e la fabbricazione di conserve ed altri prodotti dolci.

L'industria dell'essiccamento delle frutta da noi, si esercita soltanto in parte nell'Italia centrale e nell'Italia meridionale, utilizzando il calore solare. Volendo però preparare delle frutta disseccate che possano competere con quelle che vengono importate dall'estero, bisogna che noi perfezioniamo questa industria, introducendo anche degli apparecchi coi quali si possa sollecitamente essiccare e completare quella essiccazione irregolare che si ha colla azione solare.

In Italia, quantunque molte città siano rinomate per i canditi, per le mostarde, per le conserve e per altri preparati dolci, non si può pretendere che queste industrie prendano un grande sviluppo, in causa del prezzo troppo elevato che ha lo zucchero.

Pur troppo in Italia lo zucchero non viene considerato come materia alimentare necessaria di prima importanza, ma bensì come materia fiscale.

Infine non basta produrre e conservare bene le frutta; bisogna anche provvedere ad un conveniente imballaggio delle medesime, poichè la riuscita della vendita e perciò del commercio dipende moltissimo dal fatto che le frutta arrivino nei lontani mercati ben custodite, appariscenti, senza contusioni.

Risolvere la questione dell'imballaggio non è cosa tanto facile come generalmente si crede. In Italia noi abbiamo risolto il problema dell'imballaggio delle uve, che ora si fa maestrevolmente dai commercianti e società cooperative di produzione e vendita delle uve da mensa del Piacentino.

Perchè l'imballaggio riesca occorre:

1° che le frutta stiano bene assettate nelle casse o nelle ceste per evitare gli scuotimenti;

2° che ogni frutto sia isolato dall'altro.

Per le frutta più scelte e di prima qualità specialmente per pesche ed albicocche e per spedizioni di 5 Kg., convengono le cassette di legno quadrangolari, nelle quali ogni frutto viene prima avvolto con carta di seta e per materiale d'imballaggio si adoperano lana o cotone di legno di abete o meglio di pioppo preparata appositamente, oppure dei ritagli di carta, della pula di riso, di frumento, segatura di legno, alghe marine ben dilavate, ovata di cotone e così via; tutti materiali che devono essere soffici, asciutti, perfettamente inodori e che non devono macchiare i frutti. Con questo materiale si riveste il fondo, le pareti della cassetta e se ne distende anche fra ogni strato di frutta.

Le pesche ed albicocche comuni si possono spedire in cassette o ceste, ma in quantità non superiore di 10 kg. Queste non si imballano avvolgendole con carta, ma soltanto con abbondante materiale da imballaggio, che si distende sul fondo, sulle pareti e fra strato e strato di frutta.

Le pere e mele di prima qualità si spediscono in cassette della capacità di 10 a 25 kg., avvolgendole con carta di seta e adoperando materiale d'imballaggio. Per quantità maggiori o per frutta comuni, si fanno gli imballaggi in barili che sono comodi a traspor-

tarsi e caricarsi sui piroscafi o sui vagoni della ferrovia.

Si adoperano in Germania e nel Tirolo i barili che servono a trasportare il cemento, che hanno di solito un diametro massimo di 42 centim. ed una lunghezza di 45.

Contro i due fondi e fra strato e strato si stende del materiale d'imballaggio e, quando il barile è colmo, si mette il fondo, comprimendolo bene a vite, per ottenere l'immobilità assoluta delle frutta.

(Il Coltivatore). D. TAMARO.

La sarchiatura dei cereali.

Pratica antica in diverse plaghe d'Italia a piccola (p. e., in Brianza) e a grande coltura (nella maremma toscana, ecc.), la sarchiatura dei cereali va diffondendosi anche in altre località a mano a mano che alla semina a spaglio si sostituisce quella in linee. Eseguita a terreno asciutto sul finire dell'inverno, o a primavera avanzata, per il grano, l'orzo, la segale, l'avena, a seconda che la semina è stata fatta in autunno o in primavera, essa produce i seguenti effetti:

a) libera il terreno dalle male erbe;

b) favorisce l'accestimento del cereale e lo sviluppo delle radici;

c) facilita la diffusione dei concimi dati in copertura e la loro utilizzazione;

d) aumenta la facoltà di imbibizione del terreno rendendolo più fresco;

e) rende più efficace l'azione dei microrganismi nitrificatori, provocando una utilizzazione più pronta e più completa dell'azoto preesistente nel terreno.

Pochi giorni dopo la sarchiatura i cereali riprendono a vegetare attivamente, assumono una tinta verde scuro come se avessero ricevuto una somministrazione di nitrato. L'effetto finale è una produzione più abbondante e di granella e di paglia. Specie nei terreni che formano crosta o in quelli che si coprono facilmente di erbacce, la sarchiatura è operazione non solo utile ma indispensabile, tanto che, ad onta della penuria di mano d'opera e del prezzo elevato della giornata, vi sono località nelle quali alla sarchiatura non si rinuncerebbe neppur per sogno; anzi talora la si ripete quando il cereale ha già raggiunto 40 a 50 cm. d'altezza, come si può vedere in molte proprietà delle paludi Pontine. La spesa è rilevante ma non vi si può sottrarre; il sarchiare o no è condizione di vita o di morte, di guadagno o perdita per quelle coltivazioni.

Ad invogliare gli agricoltori che ancora non praticano la sarchiatura dei loro frumenti ad eseguirla, riporto i risultati ottenuti con diligenti esperienze fatte dal signor Kurt Kubis a Neisze (Slesia) nel 1903 e 1904.

Le parcelle erano di $^1/_4$ d'ettaro, con eguale coltura precedente, semina in linee, identica concimazione. Nel 1903 dall'orzo sarchiato si ebbero in più, in confronto del non sarchiato, Q.li 2.5 di granella e Q.li 9.2 di paglia del valore complessivo di L. 66.77 per ettaro. Il costo della sarchiatura fu di L. 9 a ettaro: l'utile netto di *L. 57 a ettaro.*

Dall'avena si ebbero a ettaro in più colla sarchiatura Q.li 5 di granella e 5.60 di paglia, del valore di L. 89. Deducendo L. 9, spesa della sarchiatura, rimane un beneficio di L. 80.

Nel 1904 il frumento sarchiato diede Q.li 4.4 di granella e Q.li 8.8 di paglia in più del non sarchiato. Valutando questo maggior prodotto L. 115.50, la sarchiatura L. 6,50, resta un utile di L. 109,00.

Coll'avena il profitto netto fu di L. 95.50 e coll'orzo, di L. 73.25. Il signor K. Kubis, per rendere più economica la sarchiatura, ideò una zappa con quattro organi lavoranti, ai quali si può dare una distanza variabile a seconda di quella delle righe del cereale da sarchiare, facendoli scorrere lungo un regolo e fissandoli con viti.

Non dovunque si raggiungeranno gli alti benefici indicati; nel caso speciale trattavasi di terreno ricco di erbe e che faceva crosta facilmente. Fosse però il vantaggio anche minore, si vede tuttavia come anche nella sarchiatura si possa avere un mezzo efficace per rendere la coltura dei cereali più redditiva.

(L'Agricoltura Moderna). V. A.

La concimazione delle barbabietole da zucchero.

(L'Agricoltura Moderna).

Il signor Grégoire, direttore ad *interim* dell'Istituto chimico e batteriologico di Gembloux, ha comunicato ai chimici di sucrerie e di distillerie, riuniti a Liegi nel luglio u. s., alcuni risultati e alcune considerazioni intorno alla concimazione della barbabietola da zucchero. Vale la pena di fermarsi un po' su quanto ha comunicato.

È un fatto ben noto che la bietola da zucchero, dopo la scoperta dei metodi rapidissimi di determinazione dello zucchero, è stata sottoposta ad un lavoro intenso e continuo di selezione, unico nella storia dell'agricoltura. I risultati principali di questo grande lavoro sono stati da un lato un aumento straordinario del titolo zuccherino delle radici e dall'altro un miglioramento della purezza dei succhi. Ma ve ne ha un altro, meno conosciuto, messo in evidenza dalle ricerche fatte recentemente in Germania e che merita tutta l'attenzione del coltivatore. I bisogni in concimi e le azioni secondarie dei costituenti di questi concimi si sono profondamente modificati.

La bietola selezionata è divenuta insensibile ad un grande numero di azioni a cui reagisce fortemente la bietola antica.

Questa constatazione di un'importanza capitale riduce notevolmente il valore dei lavori antichi relativi alla concimazione della barbabietola e costringe ad attenersi alle ricerche recenti.

Vediamo che cosa dicono queste ricerche ultime.

Riguardo al *letame* le prove continuate per una decina di anni a Lauchstaedt (Halle) dimostrano che la barbabietola da zucchero è la pianta di grande coltura che paga meglio il letame. Inoltre è coll'impiego di questo concime che si possono ottenere le rendite maggiori in prodotti. Coi concimi minerali solamente non si sono passati i 400 quintali di radici per ettaro. Coll'impiego del letame e di concimi chimici si sono ottenuti 530 quintali.

Il letame prolunga la vegetazione della barbabietola; gli elementi dei concimi minerali sono utilizzati meglio col letame.

La barbabietola utilizza anche egregiamente il *sovescio*. A Lauchstaedt delle leguminose seminate dopo l'orzo hanno dato in media per 4 anni un aumento di prodotto di 60 quintali di radici per ettaro, e 10 quintali di più di zucchero.

Per ciò che spetta alla qualità delle radici si è constatato che il letame e il sovescio diminuiscono il titolo zuccherino; in media questa diminuzione è stata di 0,53 % col letame ordinario e di 0,20 % col sovescio. Questa riduzione nel titolo zuccherino non può evitarsi se si vogliono ottenere alti rendimenti. Tuttavia si riconosce come sia imposto un limite alla quantità di letame da somministrare. A Lauchstaedt si ritiene che questo limite sia di 300 quintali per ettaro.

Pei *concimi azotati*, le varie ricerche fatte in parecchie località hanno provato che il *nitrato sodico* si presta meglio del *solfato ammonico* per la barbabietola. La soda del nitrato sodico ha certamente qualche funzione nello sviluppo della bietola da zucchero. La quantità deve variare naturalmente a seconda delle condizioni; a seconda principalmente che si è dato letame o sovescio, o non. A Lauchstaedt si va fino a 2-3 quintali di nitrato per ettaro, dando in pari tempo letame; in Belgio si arriva a quantità maggiori.

La maggior parte dei risultati parla in favore della somministrazione frazionata dal nitrato sodico.

La *calciocianamide* si è dimostrata un concime meno attivo del nitrato per la bietola; tuttavia ha sempre dimostrato un'azione considerevole.

Circa i *concimi fosfatici*, le prove antiche di Petermann a Gembloux e quelle recenti a Lauchstaed dimostrano la grande azione dei concimi fosfatici solubili, dei perfosfati, sulla produzione dello zucchero. Le ricerche del Grégoire, confermando questo fatto, dimostrano poi che somministrando il perfosfato nelle linee sarebbe possibile discendere a un quintale di per-

fosfato per ettaro. A Lauchstaedt la dose utile è ritenuta di 30-40 kg. di anidride per ettaro.

Per quanto concerne i *concimi potassici*, la barbabietola preleva delle quantità considerevoli di potassa dal suolo; in pari tempo però essa possiede un forte potere di disgregazione e soluzione dei sali potassici del terreno.

La barbabietola antica era molto sensibile all'azione dei sali potassici. Questi producevano un forte aumento in peso ma una diminuzione notevole del titolo zuccherino. Tutte le prove recenti mostrano che la bietola selezionata si comporta diversamente: si possono somministrare ad essa impunemente dei sali potassici. Delle prove locali devono indicare il limite conveniente. A Leuchstaedt per es., non si è avuto vantaggio col somministrare sali potassici in aggiunta al letame, specialmente poi quando si trattava di letame ricco in potassa come quello del box.

Rimangono a studiare le seguenti questioni importanti, e cioè: l'epoca in cui la barbabietola assorbe principalmente le sostanze nutritive durante la vegetazione; e l'azione di elementi che nelle barbabietole si trovano in piccola quantità

Circa il primo punto si iniziano ora delle prove sistematiche. Quelle fatte finora a Gembloux tendono a dimostrare che l'acido fosforico è utilizzato al massimo al principio della vegetazione, poi va rapidamente diminuendo. Confermandosi nettamente questo fatto ne verranno delle conseguenze pratiche importanti intorno all'epoca più conveniente per la somministrazione ed alla quantità di concimi fosfatici.

Riguardo al secondo punto fa d'uopo rammentare che nella barbabietola si trovano traccie di manganese, di boro, di cesio, di rubidio, ecc.

Hanno questi elementi qualche azione utile?

Le scoperte recenti tendono a render probabile un'azione utile del manganese, specie per la costituzione di certi fermenti diffusi nel regno vegetale. Sopratutto le prove di Aso, al collegio imperiale agricolo di Tokio, mirano a mettere in rilievo che il manganese ed altri elementi presenti in traccie hanno un certo ufficio nello sviluppo delle piante.

Per la barbabietola non si hanno che dei saggi non ancora ultimati. Allo stato attuale dimostrerebbe una azione favorevole del solfato di manganese nella dose di 10 chilog. per ettaro. *M.*

NOTIZIE VARIE.

Un interesse del basso Friuli. Le piccole inondazioni.

Un argomento, che nella nostra provincia potrebbe essere trattato con maggiore estensione, è quello delle bonifiche.

Tradizioni onorevoli però non mancano. Nei primi anni di ascendente sviluppo della nostra Associazione il Bullettino *se n'è occupato ripetutamente: basti ricordare la trattazione fattane dal socio on. Giacomo Collotta all'8ª Riunione generale dell'Associazione Agraria in Palmanova nel 1869, quando ancora vigevano i convegni annuali del Sodalizio nostro.*

Ma seguì poi un ristagno fino a qualche anno fa in cui — con il favore di provvide leggi recenti — si è iniziato un nuovo movimento inteso a guadagnare alla coltura terreni paludosi, o poco produttivi. Così i progetti di bonifiche della Bassa, e specialmente quelle per cui è in corso una interessante e diligente relazione dell'ing. Virgilio Tonini, già del Genio Civile di Udine. Altro lavoro utile, ma comprendente una zona meno estesa, è quello per la bonifica delle paludi di Bueris, Zegliacco e Collalto, ormai in via di esecuzione.

Nell'intento di richiamare l'attenzione degli studiosi su questo argomento di vitale importanza per una parte della nostra provincia, riproduciamo dalla Gazzetta di Venezia *un articolo che riuscirà di particolare interesse per il basso Friuli, il quale ha molti punti di somiglianza con le campagne di Portogruaro, oggetto del presente studio dell'ing. A. del Pra.*

Le insistenti pioggie di questo autunno fanno ripensare con trepidanza ai tristi casi della scorsa primavera e ridanno attualità al doloroso argomento delle inondazioni. Perciò non ci sembra fuori di luogo richiamare l'attenzione anche su avvenimenti che apparentemente hanno minore importanza, e che se pure non si presentano con aspetto terrificante, rappresentano tuttavia la miseria ed il malessere nelle popolazioni agricole.

Vogliamo dire cioè delle *piccole inondazioni*, degli allagamenti più o meno estesi che qua e là si verificano ad ogni evenienza di pioggia prolungata nelle zone, che pur non hanno a temere la furia di un gran fiume nè l'irruenza d'un grosso torrente. Sono invasioni di acque tranquille che non spaventano alcuno, ma che dove colpiscono danneggiano e campi e case, dimezzando i raccolti, lasciando dietro di sè un lungo strascico di malanni e di prolungate minaccie per la salute di quanti debbono vivere in abitazioni inumidite, in vicinanza a fossati nei quali ristagnano gli ultimi avanzi dell'allagamento.

Da questi minimi ma numerosi nemici, sono bersagliati molti territori del nostro litorale, e ad essi debbonsi in gran parte quelli inconvenienti che invece si sogliono attribuire alla bassa giacitura dei terreni. — Ma l'ultima inondazione dovrebbe essere molto istruttiva, perchè rare volte ed in periodi piovosi anche meno prolungati, si è visto il mare più benignamente disposto a ricevere le acque superiori.

Fortunatamente l'acqua non soffre ripugnanze, non ha volontà propria, ma è costretta ad obbedire inesorabilmente a leggi fisiche a noi ben note; epperciò è solo la volontà nostra che non sa o non vuole trar profitto da queste leggi, spesso anzi le ostacola.

Il male quindi deve evere un rimedio. Sta a noi ritrovarlo ed adottarlo. Ma che dico ritrovarlo? Chi non lo conosce? Chi non sa che tutti questi allagamenti non hanno altra causa che l'incuria con cui sono tenuti i fossi ed i canali di scolo, l'imperizia con cui sono stati talvolta costrutti i nuovi e regolati i vecchi?

***

Nell'ultimo secolo (il secolo dei trasporti) la viabilità è stata oggetto di cure assidue da parte del Governo, delle Provincie e dei Comuni; si sono fatte leggi, regolamenti disciplinari per la costruzione e per la manutenzione delle strade, ma non si è con pari solerzia pensato alle vie dell'acqua, quasi che queste non rispondessero ad un bisogno altrettanto continuo, altrettanto impellente. — Ognuno le regola come crede, l'ignorante non le regola affatto, e solo quando Tizio crede di essere danneggiato da Caio, protesta, ricorre all'Autorità la quale interviene, ma solo per far rispettare la legge comune, non per obbligare la osservanza di un piano prestabilito, il cui compimento possa, in un tempo più o meno breve, condurre ad una soluzione completa del problema. E ciò perchè questo piano non esiste, e nessuno si è mai curato di farlo o di imporlo.

Il contadino è per sua natura avido di terreno. Egli è felice quando può procurarsi qualche zolla chiudendo un fosso, facendo più ripida una sponda (poi destinata a franare e ad otturare lo scolo), e non pensa affatto che questa zolla acquistata compromette il frutto di cento altre. È opportuno quindi che quella stessa voce persuasiva che gli insegna ad adoperare i concimi ed i rimedi contro le malattie delle piante, a far uso di istrumenti perfezionati, sappia insegnargli anche la scienza degli scoli, sappia convincerlo del danno che arreca a sè ed agli altri assecondando il suo istinto, e per chi non vuol essere convinto è necessario vi sia una legge che s'imponga alla volontà.

Leggi generali invero ve ne sono molte, fin troppe, ma manca quella speciale.

Disgraziatamente, fino ad ora, il malo esempio, od il cattivo consiglio vengono spesso dall'alto. — Si vogliono distruggere le acque stagnanti chiudendo i fossi, mentre in moltissimi casi sarebbe facile dar moto a queste acque senza diminuire i bacini di raccolta; alcuni colatori principali di proprietà comunale sono tenuti in abbandono, non sono nè espurgati nè sorvegliati; per cui le manomissioni sono frequenti e passano inosservate, se nessuno reclama. Talvolta, è vero, si prendono provvedimenti (sempre d'urgenza), ma limitati a casi speciali, senza preoccupazioni per la questione generale, col solo scopo di guarire una piaga, ma senza l'intendimento di risanare l'intero organismo, emanando ordinanze spesso molto discutibili che non di rado si contraddicono a breve distanza di tempo, per la semplice ragione che sono provocate da esigenze diverse e forse contrarie.

Parliamo ben inteso in generale, e non facciamo colpa alle persone, le quali brancicano inevitabilmente nel buio, ma avendo un concetto esatto di ciò che può essere utile e di ciò che può tornare dannoso, perchè manca un piano regolatore generale che debba e possa essere eseguito senza preoccupazioni personali e col solo scopo di fare del bene a tutti.

Devesi però notare che oggi le condi-

zioni sono peggiorate dagli stessi miglioramenti che vennero introdotti nell'agricoltura. Sembra un assurdo, ma è in fatto una verità. Per lo passato molti terreni erano incolti ed abbandonati; nessuno si curava di farli produrre e quindi di difenderli.

Le acque vi spaziavano sopra liberamente, ed i canali di scolo, che li solcavano, non avevano bisogno di arrivare fino al mare o fino alla laguna per espandere le loro acque. A poco a poco le condizioni sono andate modificandosi notevolmente: ad alcuni dei vecchi e non curanti possessori sono subentrati, qua e là, uomini nuovi, con nuove idee e con mezzi acconci a metterle in atto. Altri, pure dei vecchi, hanno sentito il soffio del progresso ed hanno ringiovanito il loro spirito adattandolo alla modernità. In grazia di tutto ciò le paludi, o sono scomparse, o vanno scomparendo; i terreni incolti diminuiscono, gli argini di difesa vanno sorgendo dovunque, ed in forza di tutte queste nuove opere il corso vivo dei vecchi colatori va continuamente prolungandosi.

Siccome però, per le condizioni altimetriche del terreno, il dislivello fra i punti estremi non aumenta, il rigurgito si estende fra gli argini e la pendenza unitaria diminuisce, riducendo conseguentemente la potenzialità di scolo. Ed ecco perchè, pur non aumentando la massa delle piovane, gli scoli diventano insufficenti anche in quei tratti che a prima vista, e per gli idraulici dilettanti, possono sembrare estranei alle nuove opere, perchè lontani da queste.

Se poi si aggiunge la trascuranza negli espurghi, l'imboscamento delle ripe, la manomissione delle sponde, si arriva alle tristi conseguenze che deploriamo, deploriamo e.... ci limitiamo a deplorare.

***

È urgente invece adottare un rimedio, e questo è semplice: Siccome le acque non riconoscono i confini amministrativi, che a noi è piaciuto segnare, è necessario anzitutto che quei comuni che hanno interessi che non possono essere indipendenti, si uniscano e si concordino nella preparazione di un progetto generale di sistemazione di tutti gli scoli della loro zona. Questo progetto deve essere redatto con la preoccupazione, non del presente soltanto, ma anche del futuro, fissando le linee più adatte per il percorso dei colatori, e le sezioni corrispondenti alle nuove lunghezze degli stessi.

Fatto questo, le amministrazioni comunali si impegnino di provvedere alla preparazione ed alla manutenzione delle arterie principali, e impongano ai privati di collegarsi nel modo prestabilito, a queste, vietando assolutamente l'esecuzione di quelle opere che possano alterare il concetto informatore di questo piano. Una provvida legge tuteli infine questa organizzazione. Tutto ciò, intendiamoci, è affatto estraneo alle opere di bonifica, le quali si propongono di sottrarre una determinata zona dalla influenza delle acque che non piovono su di essa, e di estrarre quelle che vi cadono dentro coi mezzi più adatti e con la minima spesa, mentre il problema del quale ora ci occupiamo è molto più generale ed interessa territorî di natura ben diversa, ed anche di maggior estensione.

Un piano regolatore insomma esigono anche gli scoli ordinari e nulla venga compiuto che possa offenderlo o modificarlo senza fondate ragioni.

Poco importa se esso verrà compiuto in due o piuttosto dieci anni; ciò che è interesse si è che ogni giorno che passa porti un contributo alla sua attuazione.

Portogruaro.

Ing. Antonio Del Pra.

Sopra l'introduzione del formaggio nell'alimentazione dei soldati.

(Industria del latte).

Già nel 1902, segnalando il grande aumento nella produzione dei formaggi magri e margarinati, noi accennavamo alla necessità di accrescerne il consumo nel paese, estendendone specialmenle l'uso nell'alimentazione delle persone addette agli istituti pubblici e privati, allo scopo di evitare che la sopraofferta di essi sui mercati non portasse un contraccolpo sul commercio di tutti i formaggi. E purtroppo le nostre previsioni si sono avverate ed il deprezzamento in cui si mantiene il mercato dei formaggi, unito a quello del burro, minacciato da ogni parte da formidabili concorrenti, ha determinato quella crisi dell'industria del latte, che fu oggetto di tanta discussione anche al Congresso di Brescia, e la cui eco si protrae ancora per i giornali. Intorno all'argomento si fece molta retorica e si emisero troppi voti, mentre la gravità delle questione richiede provvedimenti pronti e di immediata utilità. Migliorare la produzione, garantirne la qualità con severo controllo, facilitare i trasporti, sono tutti rimedi ottimi, che si devono prendere per le sorti dell'industria avvenire, ma che la crisi impellente dell'oggi lasciano impregiudicata; un forte aumento del consumo, determinato da qualche pratico provvedimento, può invece portare un

non trascurabile sollievo. Studiare e prendese provvedimenti che possono determinare un forte ed immediato aumento nel consumo dei formaggi è, per i bisogni attuali, uno dei mezzi più sicuri per attenuare la crisi prodotta dalla loro sopraproduzione.

Considerando la composizione chimica ed il valore nutritivo del formaggio di fronte a quello delle sostanze alimentari più comuni, come carne, uova, legumi, noi siamo del parere che il formaggio debba essere considerato e usato nell'alimentazione come vero e proprio alimento da sostituire o meglio da avvicinare alla carne ed alle uova, invece di essere limitato ad una funzione meramente riempitiva come condimento o come *dessert*. Infatti noi vediamo che il formaggio presenta un contenuto di principi nutritivi, sotto una forma quasi completamente assimilabile, tanto alto da ascriverlo alla categoria degli alimenti più concentrati; inoltre esso presenta anche il grande vantaggio che il valore commerciale dell'unità nutritiva, a parità di condizioni, viene a costare sempre meno. Ciò risulta dal prospetto che segue:

	Carne bovina cruda (magra senza osso)	Uova	Formaggio	
			grana II. qual.	margarinato
Albuminoidi	18.00	12.50	35.00 a 40.00	43.00 a 48.00
Grassi	4.00	12.00	15 a 20	8.00 a 10.00
Carboidrati (Sostanze estrattive inazotate).	2.50	0.50	—	—
Sostanze minerali	1.20	1.00	5.50	4.50
Acqua	75.00	72.50	30.00	30 a 35
	(König)	(König)	(Media di diversi)	(Cornalba)

Per dare un più concreto concetto sul diverso valore alimentare delle sostanze sopra accennate, dal quale meglio possano risultare le differenze, noi possiamo tradurre la composizione centesimale di dette sostanze in *unità nutritive*, valendoci del rapporto fra sostanze azotate, grassi ed estrattivi, già dato da König, di 5, 3, 1. Così avremo che un chilogrammo di carne dà mediamente 1050 unità nutritive, un chilogrammo di uova 990 unità ed uno di formaggio da 2200 a 2400.

Il valore alimentare del formaggio è quindi più del doppio di quello della carne e delle uova. Ma possiamo anche in questo modo stabilire il valore commerciale dell'unità nutritiva e confrontare quali di questi alimenti siano dalle condizioni dei mercati offerti a più basso prezzo.

Ammettendo coi prezzi attuali il costo della carne bovina magra e priva di osso (2ª qualità) in L. 1.60 al kg., quello delle uova in L. 2.00, quello del formaggio grana 2ª qualità in L. 1.25 e del margarinato in L. 0.80, constatiamo che il costo di *mille* unità nutritive è

per la carne di . . . . L. 1.50
per le uova di . . . . » 2.10
per il formaggio grana. . » 0.50
per il formaggio margarinato » 0.31

L'evidenza di queste cifre non ammette commenti. Ed è stato per tale evidenza che abbiamo tre anni fa propugnato l'introduzione del formaggio nell'alimentazione dell'esercito e di altri istituti, e dicevamo appunto: « Lo Stato dovrebbe introdurlo nella razione alimentare dei numerosi individui, che sono alle sue dipendenze, sopprimendo quegli accessori che sono di nessuna utilità. Completando con un po' di formaggio la razione giornaliera nell'esercito e negli istituti di pena, se ne aumenterebbe il valore nutritivo » [1]).

Anche al Congresso agrario di Verona del 1900, discutendosi la questione dell'utilizzazione del latte magro nella fabbricazione dei formaggi magri ed accennandosi

[1]) *G. Cornalba*. Sopra il valore alimentare del formaggio margarinato: Stazioni sperimentali agrarie 1902, fasc. X.

alla necessità di aumentarne i consumatori, si emise il voto che il Governo ed i corpi morali si interessassero per introdurlo nelle razioni alimentari [1]).

Esaminiamo un po' la razione giornaliera che si dà ad un soldato:

Carne	grammi	200
Lardo	»	15
Pasta	»	180
Pane	»	750

Ammettendo che per un uomo di media statura, che deve lavorare, sia necessaria una media di gr. 130 di albuminoidi, da molti autori però ritenuta troppo piccola, 90 di grasso e 450 di carboidrati, noi vediamo che nell'alimentazione del soldato, purchè gli sia somministrata roba buona, in base alla quale abbiamo fatto i calcoli, abbiamo:

Sostanze azotate . . .	110
Grassi	17
Carboidrati	550

Ho calcolato il valore alimentare della razione sopra 130 gr. di carne cruda come risultano detraendo la giunta (10 %) e l'osso (25 %). Nel calcolare questo mi son servito della proporzione comunemente usata dai macellari che sopra un chilo di carne dirò così greggia, danno $^3/_4$ di polpa e $^1/_4$ di osso, e calcolando in un grammo d'azoto circa il valore degli accessori che vengono corrisposti ad ogni soldato come la giunta della carne, quel pizzico di formaggio sopra la minestra, i legumi, il caffè, ecc.

Le cifre in principi nutritivi così calcolate corrispondono con una certa approssimazione con quelle ufficiali pubblicate dal dott. Dujardin-Beaumetz [2]) sulle razioni alimentari dei diversi eserciti d'Europa espresse come azoto, carbonio e grassi. Per avere la proteina si moltiplica l'azoto per il coefficiente 6.25.

Razione del soldato delle diverse nazioni:

	Azoto	Carbonio	Grasso
Francese . . .	18.67	338	19.30
Austriaco . . .	17.00	363	38.80
Inglese	17.39	382	39.10
Italiano. . . .	17.47	363	17.42
Tedesco. . . .	18.02	283	16.42

La razione dunque pecca in difetto; inoltre pecca anche dal punto di vista dell'igiene digestiva per la troppa uniformità del regime dietetico. Igienisti di grido hanno assodato il principio che quanto maggiore è la varietà dei cibi, tanto più essi sono appetiti e digeriti. Il bisogno del cambio si manifesta specialmente per gli aromi. La monotonia nella preparazione dei cibi, la mancanza di cambiamento nelle sostanze sapide è la causa per cui nelle caserme e negli ospedali si abbia sovente ripugnanza a cibi insipidi e sempre uguali.

L'avvicendamento dei cibi è sopratutto necessario negli stabilimenti pubblici, dove il vitto consta di pochi cibi [1]).

Modificando la razione del soldato coll'introduzione del formaggio, si raggiungerebbe il duplice scopo di migliorarla dal punto di vista del valore nutritivo, portandola al necessario e da quello igienico, rompendone la uniformità.

***

Sappiamo che in questi ultimi tempi nelle autorità militari si è manifestato un movimento favorevole alla riforma della razione militare nel senso che ho sopra accennato. E di questo ho molto a congratularmi, augurando che la buona proposta trovi favorevole accoglienza e immedia applicazione.

E per questa le competenti autorità troveranno del grana o volendo del margarinato a prezzi convenienti.

Non è il caso in un articolo di indole generale come questo, il di cui scopo è quello di mettere i capisaldi della questione, di entrare in dettagli del come e in quali quantità il formaggio debba essere distribuito ai soldati, e per quali tramiti dai produttori debba passare all'esercito: a questo si dovrà pensare quando la riforma sarà passata sotto l'approvazione e dovrà essere applicata. Faccio osservare quale pratica proposta e di quale immediato effetto sarà, considerando che 50 gr. di formaggio al giorno distribuiti ai 150,000 uomini di truppa, che in cifra tonda costituiscono il contingente sotto le armi, rappresentano un consumo annuo di 25 mila quintali e considerando ancora che sostituendoli a 50 gr. di carne arricchiscono la razione alimentare giornaliera di gr. 10 di sostanze azotate e di quasi altrettanto grasso, fermo rimanendo il suo costo per l'erario.

Siamo convinti che la proposta una volta adottata dall'esercito verrebbe applicata da altri istituti e costituirebbe una bella spinta per l'industria formaggiera in Italia.

G. Cornalba.

[1]) *C. Besana.* Sulla utilizzazione del latte magro. Relazione fatta al Congresso di Verona, 1900.

[2]) Dujardin-Beaumetz, *Hygiène alimentaire* — 1887.

[1]) G. Musso, *Sostanze alimentari.* Enciclopedia chimica. Anno 1888.

Sulla durata del potere germinativo nei semi di alcune piante erbacee coltivate, il *prof. Todaro* in un interessante studio arriva alle seguenti importanti conclusioni:

I semi di *Sulla* conservano bene il potere germinativo per alcuni anni.

Raggiunto il massimo nel primo o nel secondo anno di conservazione, la germinabilità dei semi dell'*Erba medica* va lentamente declinando, si fa più rapida dopo 7 o 8 anni. La *Lupulina* dopo 12 anni di conservazione ha esaurito pressochè interamente il suo potere germinativo, la *Lupinella* circa dopo 8 anni. Nel *Ginestrino* la perdita del potere germinativo è più lenta, grazie sopratutto, alla elevata percentuale di semi duri che esso contiene.

Nei *Trifogli*, il potere germinativo si esaurisce nel giro di pochi anni. Nel *Trifoglio ladino* la percentuale abitualmente più elevata di semi duri rende un po' meno rapida la perduta della germinabilità.

Nelle *Graminacee* da prato, la germinabilità resta completamente esaurita in 8-9 anni e per qualche specie anche in 4 o 5 solamente, fra queste il *Lolium italicum* mostra la maggiore resistenza.

Nella *Canapa*, il seme, in 4 o 5 anni resta completamente esaurito del suo potere germinativo, anche nei campioni che appariscono meglio dotati.

È notevole la resistenza del potere germinativo nell'*Avena*, nell'*Orzo* la decadenza sembra molto più rapida.

Nel *Frumento* la germinabilità rimane pressochè invariata durante i primi 4 o 5 anni di conservazione, subisce una sensibile depressione l'anno successivo e trovasi completamente esaurita al 10° anno di conservazione.

Nella *Barbabietola*, alla notevole resistenza della germinabilità non fa riscontro la conservazione dell'energia germinativa, la quale invece verso il 10° anno apparisce deficentissima.

Riassumendo: nel corso di un decennio il potere germinativo resta completamente esaurito nei semi della maggior parte delle piante erbacee da noi coltivate. Costituiscono eccezioni notevoli quelli di *Avena*, di *Sulla*, di *Erba medica* e di *Lupulina*.

(Le stazioni sperimentali agrarie italiane).

Le foglie di barbabietola come concime e come alimento.

Il professore Schneidwind della Stazione agronomica di Halle, ha compiuto importanti ricerche sul valore che possono presentare le foglie di barbabietole come concime e come alimento. È risultato che queste foglie seccate hanno una composizione e quindi un valore foraggero assai vicino a quello di un fieno di media qualità. Il detto professore ritiene assai utile l'essiccamento di dette foglie da farsi o in forni speciali o all'aria. Come concime, le foglie di barbabietole spiegherebbero un'azione favorevole pari a quella che si potrebbe ottenere da una buona somministrazione di nitrato di soda.

Da queste esperienze risulta quindi ancora una volta confermato il reale vantaggio, che da questo prodotto secondario della coltura della barbabietola si può ottenere, sia come foraggio se la conservazione delle foglie è bene curata, sia come buon materiale concimante.

Catalogo della Biblioteca dell' Associazione Agraria Friulana.

(Continuazione, v. numero precedente).

Agricoltura generale.

Aducci N. — Le patate di gran reddito. — Milano, Hoepli, 1904.

Arcozzi-Masino Luigi. — Nuovi trattenimenti agronomici. — Torino, tip. Camillo e Bertolero, 1878.

Arcozzi-Masino Luigi. — Trattenimenti Agronomici. — Torino, tip. A. Mastrella, 1889.

Azimonti e Campi. — Il campicello scolastico. — Milano, Hoepli, 1903.

Bardone Rinaldo. — Dizionario popolare di agricoltura. — G. B. Paravia, 1904.

Barral I. A. — Le Bon Fermier. — Paris, Tip. Librairiè Agricole de la Maison rustigne, 1868.

Bibliographia Agronomica Italica — Ottavi Marescalchi. — Fascicolo I, 1905.

Borie Vittorio. — L'Agricoltura accanto al fuoco. — Bologna, Tip. degli Agrofili Italiani, 1865.

Die Bodencultur — Verhältnisse Oesterreichs — Wien, 1868.

Bruttini Arturo. — Il libro dell'agricoltore. — Milano, Hoepli, 1902.

Buzzoni Pietro. — Agraria. — Letture per contadini. — Milano, Ditta Pirotta, 1856.

Caccianiga A. — Frondeggi. — Treviso, Ed. Luigi Zoppelli, 1894.

Calamani e Munerati. — Manuale di Agraria ad uso delle Scuole Normali. — Parte I, II, III. — Roma, Società Editrice Dante Alighieri, 1899.

Campbell Carlo. — Sulla concimazione della Fava (Vicia faba) in relazione allo sviluppo delle nodosità radicali. — 1905.

Cantoni Gaetano. — Lezioni di agronomia. — Torino, Tip. della bandiera dello Studente, 1867.

Cantoni Gaetano. — L'Agricoltura in Italia. — Dieci anni di Sperienze Agrarie. — Hoepli, 1885.

Caracciolo F. — Il vade-mecum dell'Agricoltore. — Torino, Tip. G. B. Paravia e C., 1876.

Caruso Girolamo. — Agronomia. — Vol. I. — Torino, Unione tipografico-editrice, 1898.

Celi Ettore. — L'Abbici dell'agricoltore. — Modena, Tip. Carlo Vincenzi, 1865.

Collotta Giacomo. — Sull'agricoltura delle provincie venete. — Venezia, Tip. Gio. Cecchini, 1856.

Crescemzi. — Trattato dell'agricoltura. — Volume primo, secondo e terzo. — Verona, Tip. Vicentini e Franchini, 1851.

Cuppari Pietro. — Lezioni di agricoltura. — Tomo I. — Pisa, Tip. Fratelli Nistri, 1869.

Della Savia. — I principi dell'agricoltura. — Udine, Tip. Seitz, 1865.

De Moor. — Traité des Graminées. — Bruxelles, Rue de la Montagne.

Faina Eugenio. — La tenuta di S. Venanzio nell'Umbria. — Roma, Tip. della Camera dei Deputati, 1899.

Filippi di Baldissero. — Ventotto anni di lavoro agricolo. — Torino, Tip. Camilla e Bertolero, 1881.

Forti C. — Manuale di agricoltura pratica. Como, Tip. Ostinelli di Bertolini Nani e C. 1902.

Freschi Gherardo. — Teoria del lavoro e del concime. — Udine, Seitz, 1867.

Frosini G. — L'alimentazione del nostro contadino. — Bergamo, Tip. Bolis, 1904.

Garelli Felice. — Nozioni di Agricoltura. — Firenze, Bemporad e Figlio edit., 1899.

Gasparin. — Cours d'agriculture. — Paris, Volumi 6.

Giglio Alessandro. — Lezioni di Agraria. — Volume primo. — Catania, S. di Mattei e C., 1898.

Giribaldi Giulio. — Ritorniamo ai campi e saremo ricchi! — Genova, Tip. della Gioventù, 1900.

Hugues Carlo. — Ricerche su alcuni mais americani. — Parenzo, Tip. G. Coana, 1886.

J. A. G. — Des récoltes dérobées. — Paris, Librarie centrale d'agriculture et de jardinage, 1856.

Jemina Augusto. — Corso d'agraria. — Volume primo e secondo. — Editori Roux Frassati e C., Torino, 1894. 1900,

Joigneaux P. — Conseils au jeune fermier. — Bruxelles, Librarie Agricole d'Emile Tarlier, 1860.

Keller Antonio. — Il terreno agrario. — Padova, 1864. — Libreria Sacchetto.

Lanza Emilio. — Trattato di Agraria. — Mondovì, 1899. — Tip. E. Schioppo Succ. Issoglio.

LE DOCTE — De la culture des plantes-racines. — Bruxelles, 1853. — Au bureau de la Biblioteque rurale.
— Le livre de la Ferme et des maisons de Campagne. — 12ª Ed. — Paris, Victor Masson et Fils. — Tomes premier et second.
MAGNE ET BAILLLET. — Traité d'agriculture pratique. — Parigi, 1875. — Tip. P. Asselin.
— Maison Rustique du 19° Siècle — Tomes 5. — Parigi, Librairie Agricole de la Maison Rustique.
— Manuel de l'Agriculteur — 5ª Ediz. — Paris, Librairie Agricole de la Maison Rustique.
MARCHETTANO ENRICO. — Breve riassunto delle Lezioni di Agricoltura tenute in Tolmezzo. — 1905.
MARRO MARCO. — Trattato di Agronomia Generale. — Roma 1891.
MARRO MARCO. — Coltivazione delle piante erbacee. — Torino, 1894. — G. B. Paravia e Comp.
MASURE F. — Leçons élémentaires d'agriculture. — Paris 1867. — Librairie Agricole de la Maison Rustique.
MILLET-ROBINET. — Maison Rustique des dames. — Volume primo e secondo. — Paris 1884. — Librairie Agricole de la Maison Rustique.
MORESCHI B. — Memoriale di agricoltura pratica. — Modena, 1878. — Tip. Moneti e Namias.
NAZARI V. — Soldato e Agricoltore. — Biblioteca Agraria Ottavi. — Casale Monferrato, Tip. C. Cassone, 1902.
NICOLI V. — Saggio Storico e bibliografico dell'Agricoltura Italiana dalle origini al 1900. — Nuova Enciclopedia Agraria Italiana. — Torino, Unione Tip. Editrice, 1902.
ORLANDINI ORLANDO. — Nuovo corso di agricoltura per i possidenti terrieri delle situazioni medie d'Italia. — Firenze, 1854. — Tip. Angiolo Garinei. — Volume primo e terzo. Manca il secondo volume.
OTTAVI G. A. — La Chiave dei Campi. — Casale, 1883. — Tip. Carlo Cassone.
PASSERINI N. — Agraria. — Volume primo e secondo. — Biblioteca Vallardi, Milano.
PAYEN et RICHARD. — Precis d'agricolture theorique et pratique. — Paris, 1851. — Tip. L. Hachette et C.
PECCHIONI EGIDIO. — Agricoltura a base di azoto. — Parma, 1892. — Ed. Luigi Battei.
PICTET DE GENÈVE. — Traité des assolemens ou de l'art. — Genève, 1801. — I. Paschoud.
POGGI TITO. — Annuario della Cattedra Ambulante di istruzione agricola sperimentale del Polesine. — Vol. V. VI, VII. — Rovigo, Tip. Vianello, 1896-97-98.
POGGI TITO. — Elementi di Agricoltura.
PORCIA P. — L'agricoltura del mio paese. -- Treviso, Fip. Luigi Zoppelli, 1874.
— R. Stabilimento sperimentale in Reggio Emilia. — Vol. I e II. — Reggio Emilia, Tip. Calderini, 1882.
RIDOLFI COSIMO. — Saggio di Agrologia. — Firenze, Ed. G. P. Vicusseux, 1865.
RIDOLFI COSIMO. — Della coltura miglioratrice. — Firenze, M. Cellini e C., 1861.
SARTORI FRANCESCO. — Grande e piccola coltivazione delle terre. — Ulrico Hoepli, Milano, 1891.
SELMI AMTONIO. — Avvicendamenti e rotazioni agrarie. — Padova, Frat. Salmin, 1869.
STALL A. D. — Il Suolo. — Torino Fratelli Bocca, 1905.
VIVENZA A. — Il sovescio nell'agricoltura italiana. — Firenze, G. Barbera ed., 1902.

(Continua)

BERTHOD dott. FLAVIO, direttore-redattore

ANNO 51°

Eccoci alla fine dell'anno e fra pochi giorni il BULLETTINO dell'Associazione Agraria Friulana avrà compiuta la bella età di mezzo secolo!

Noi non possiamo quindi largheggiare in promesse.

I lettori che ci seguirono nell'ultimo lustro poterono rilevare come queste pagine furono sempre ispirate al grande mondo agrario, e che rispecchiarono fedelmente la vita agricola della nostra provincia: e così sarà anche per l'avvenire.

Non sentiamo quindi il bisogno di preannunciare programmi nuovi; ciò che è stato fatto fin ora può essere affidamento di ciò che faremo modestamente, ma costantemente in avvenire per tenere alto il prestigio di questa pubblicazione e migliorarla sempre, a fine di soddisfare alle esigenze nuove degli agricoltori, dotati oggi dei mezzi più perfetti che la pratica e la tecnica hanno messo a loro disposizione.

Abituati da lunga data a vedere accolti con la più grande benevolenza ed anche caldamente incoraggiati tutti i nostri tentativi verso il meglio, insisteremmo meno sul programma del nostro lavoro avvenire, se noi fossimo soli all'ardua bisogna. Ma desideriamo sottolineare come il progresso costante delle pubblicazioni agrarie ci incita verso orizzonti sempre più vasti e come per avvicinarci a questi, nuovi collaboratori siansi uniti alla nostra falange.

Nell'anno che sta per finire, non ostante le preoccupazioni degli ampliamenti apportati al supplemento settimanale *L'AMICO*

DEL CONTADINO — a cui in quest' ultimo semestre quattro nuove pagine sono state aggiunte, dando così complessivamente un quantitativo di pagine ricche di illustrazioni, corrispondenti a non meno di 52 numeri in più degli ordinari nell'annata — anche il testo del BULLETTINO è già stato ampliato.

Ma le molteplici esigenze di un periodico agrario, organo dell'Associazione Agraria Friulana, della Cattedra Ambulante di Agricoltura per la Provincia di Udine, dei Comizi Agrari, dei Circoli Agricoli distrettuali e di tutte le altre Istituzioni Agricole Cooperative, la necessità che esso sia ad un tempo bullettino della cronaca agricola friulana e del movimento agrario italiano ed estero, ci impongono una trasformazione, che mentre da un lato darà modo di seguire gli studi e le esperienze d'interesse generale dell'agricoltura nostra, dall'altro lato permetterà in una vasta e complessa rubrica quindicinale di tenere esatto conto di tutto ciò che più particolarmente si riferisce al problema agrario dei paesi più progrediti italiani ed esteri.

Noi confidiamo che questa trasformazione sarà bene accetta da tutti gli agricoltori, come quella che, lasciando settimanalmente al supplemento " L'Amico del Contadino ", quanto si riferisce all' andamento dei lavori ordinari di stagione, darà al BULLETTINO, che regolarmente comparirà ogni quindici giorni, un più spiccato e specifico delineamento delle attività multiple, intese allo sforzo d'orientazione e al risultato di forze, che sono scopi fondamentali della vita agricola italiana.